

平成30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  
【コンデンシングユニット】【冷凍冷蔵ユニット】

平成30年5月 1.0版

## 本手引きをご確認いただく前に

本手引きは、設備区分ごとの省エネルギー量計算方法の詳細について説明したものです。  
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 1-3 省エネルギー量計算について」及び  
「第4章 4-5 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の  
考え方や、既存設備・導入予定設備の計算条件、注意事項等をまずご確認ください。

尚、本手引きでは「コンデンシングユニット」「冷凍冷蔵ユニット」の省エネルギー量計算について説明します。  
当該設備と異なる設備については、該当の「設備別 省エネルギー量計算の手引き」をご覧ください。

# 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。

## コンデンシングユニット、冷凍冷蔵ユニット

### ➤ 対象範囲

| 種別              | 対象範囲   |
|-----------------|--|
| 9-4.コンデンシングユニット | コンデンシングユニット本体（圧縮ユニット、リモートコンデンサ含む）、<br>冷凍機別置型ショーケース、クーリングコイル（ユニットクーラ） |
| 9-5.冷凍冷蔵ユニット    | クーリングユニット本体（庫外ユニット、庫内ユニット、コントローラ含む）                                  |

#### <備考>

1. 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。
2. コンデンシングユニット本体の更新を伴わない、冷凍機別置型ショーケースもしくは付帯設備のみの更新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     |
|--------------------|--------------|---------|
|                    | 蒸発温度/庫内温度 ≈2 | 成績係数 ≈3 |
| 9-4.コンデンシングユニット ≈1 | 蒸発温度 -10°C   | 1.33以上  |
|                    | 蒸発温度 -40°C   | 0.57以上  |
| 9-5.冷凍冷蔵ユニット ≈1    | 庫内温度 5°C     | 1.23以上  |
|                    | 庫内温度 0°C     | 1.17以上  |
|                    | 庫内温度 -20°C   | 0.62以上  |
|                    | 庫内温度 -25°C   | 0.60以上  |
|                    |              |         |

#### <備考>

※1 JIS B 8623:2002における試験方法で規定もしくは測定された、容積形圧縮機と水冷式又は空冷式（リモート式を含む）凝縮器並びに受液器などの附属機器からなるコンデンシングユニット及び、コンデンシングユニットの派生製品である冷凍冷蔵ユニットで、インバーター方式又は、5段階以上の容量制御が可能であること。

※2 複数の性能区分に対応する設備の場合は、基準値を満たすいずれかの区分での申請であること。

※3 各蒸発温度（吸い込み圧力に対する飽和温度）又は庫内温度における、冷凍能力を消費電力で除して算出した数値。

# 計算方法の検討

## ■コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニットの指定計算に関する基本的な考え方について

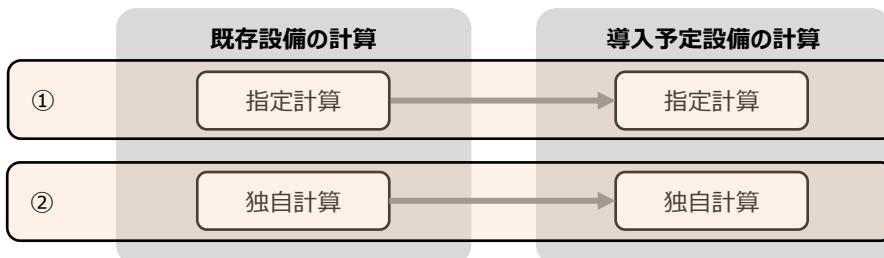
既存設備及び導入予定設備のエネルギー使用量ともに、定格消費電力と稼働時間と負荷率を用いてエネルギー使用量を算出します。

## ■計算方法（指定計算／独自計算）の選び方

下表の選択基準の内容を参考に、計算方法を選択してください。

| 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>SIIが指定する計算式を使用</li> <li>稼働時間は、常時稼動している(24h×365日=8,760h)として自動設定</li> <li>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</li> <li>選択された温度帯（蒸発温度・庫内温度）の能力値で省エネ量を算出</li> </ul>  | 既存設備           | <ul style="list-style-type: none"> <li>定格消費電力</li> <li>インバータ制御有無</li> <li>負荷率（INVの場合）</li> </ul> |
|      |  | 導入予定設備         | <ul style="list-style-type: none"> <li>定格消費電力</li> <li>負荷率</li> </ul>                            |
| 独自計算 | <p>① 指定計算と同一の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（EXCELファイル）を使用して計算する方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>稼働時間を独自に設定可能</li> <li>月別に計算を行う</li> <li>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</li> <li>選択された温度帯（蒸発温度・庫内温度）以外の能力値を設定可能</li> </ul> <p>② 上記以外の独自の計算方法を使用する場合</p> <p>※ 計算手順及び用いた値の根拠を示す証憑の提出が必要</p> <p>※ 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</p> | 既存設備           | <ul style="list-style-type: none"> <li>定格消費電力</li> <li>インバータ制御有無</li> <li>負荷率（INVの場合）</li> </ul> |
|      |  | 導入予定設備         | <ul style="list-style-type: none"> <li>定格消費電力</li> <li>負荷率</li> </ul>                            |

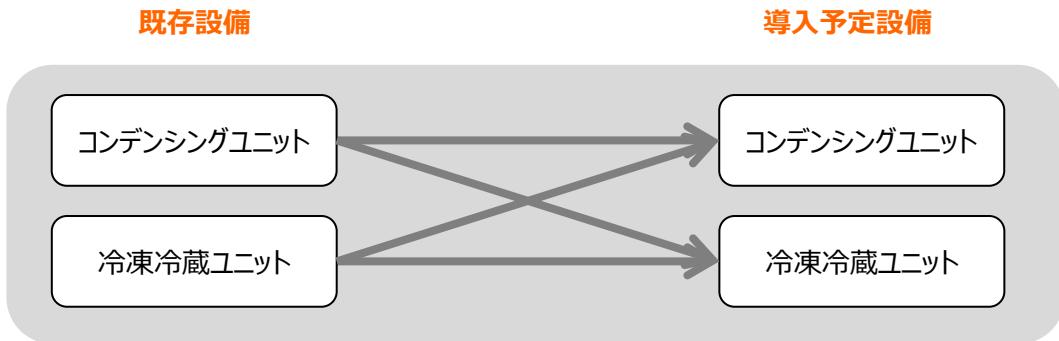
※ 既存設備と導入予定設備で、異なる計算方法を用いることはできません（以下①②のみ選択可能です）。



# 計算方法の検討

## ■ 指定計算で算出可能な更新パターン

冷凍冷蔵設備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。



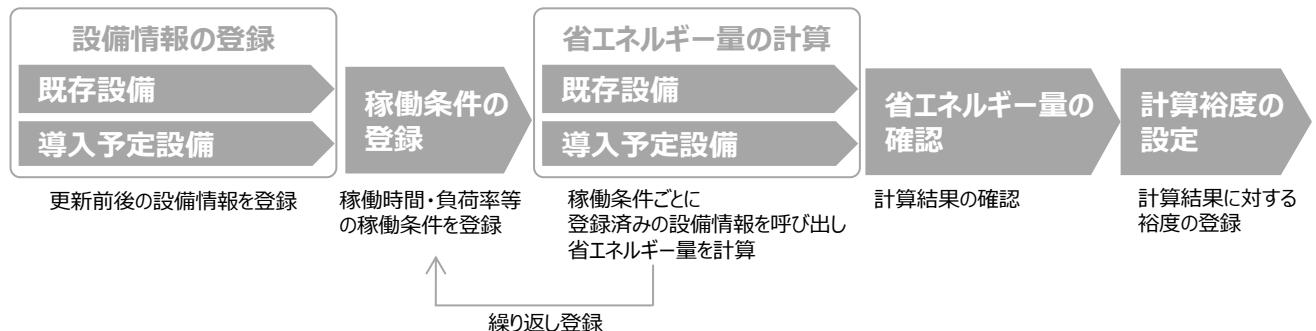
## ■ 計算時の注意事項

- 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。
- 冷凍機別置型ショーケース等を導入する場合、これらの付帯設備分のエネルギー使用量は、導入前後ともに計算に加味しないでください。

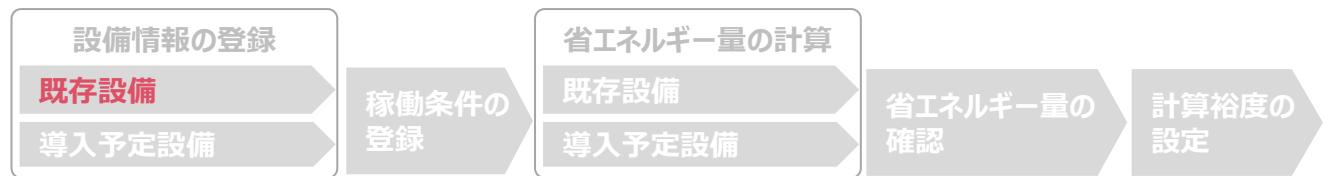
## ■ 省エネルギー量計算に関わる情報 入力の流れ

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4章 4-5 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



## ■ 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>

補助事業申請書詳細

編集 事業者登録 導入予定設備登録 **既存設備登録** 見積・発注情報登録 計算裕度登録 同意確認



### <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**

区分・分類

|       |         |             |
|-------|---------|-------------|
| 区分・分類 | 1 機器区分* | 冷凍冷蔵設備      |
|       | 2 種別*   | コンデンシングユニット |

**既存設備登録 画面**

確認 確定

設備情報

|       |            |              |
|-------|------------|--------------|
| 設備情報  | 3 メーカー     | ○○株式会社       |
|       | 4 製品名*     | コンデンシングユニットA |
|       | 5 型番       | CDUJ-010     |
|       | 6 台数*      | 1 台          |
|       | 7 設置年*     | 1995年        |
| その他仕様 | 8 定格消費電力*  | 14.0 kW      |
| 運転条件  | 9 インバータ制御* | 有り           |
|       | 10 負荷率*    | 90.0 %       |

戻る 保存

入力後「保存」をクリック

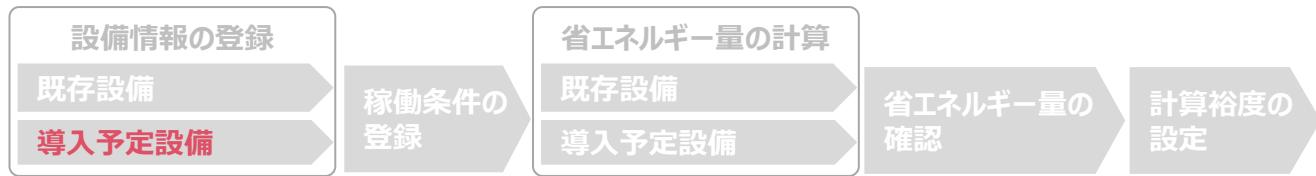
# 既存設備の登録

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              | 「冷凍冷蔵設備」を選択する。  |    |
| 2   | 種別      | プルダウン              | 「コンデンシングユニット」または「冷凍冷蔵ユニット」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。<br>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。<br>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。<br>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。  |    |
| 8   | 定格消費電力  | 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。<br>製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照                                     |    |
| 9   | インバータ制御 | プルダウン              | 「有り」、又は「無し」を選択する。<br>既存設備の銘板等を参照。   |    |
| 10  | 負荷率     | 自動表示<br>または<br>手入力 | 既存設備の負荷率を設定する。<br>9 で「無し」を選択 ⇒ 100%<br>9 で「有り」を選択 ⇒ 手入力<br>P.23「コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット負荷率」を参照 |    |

# 導入予定設備の登録



## ■導入予定設備の登録

「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。

### <補助事業申請書詳細 画面>



「導入予定設備登録」をクリック  
※設備を追加する場合は、保存後再度クリック

### <導入予定設備登録 画面>



#### 1 設備区分

「冷凍冷蔵設備」を選択する。

#### 2 種別

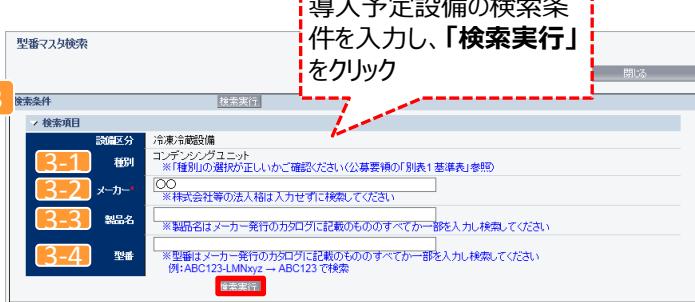
「コンデンシングユニット」、「冷凍冷蔵ユニット」より選択する。

### <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。

- 公募要領 P.53以降「別表1 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。
- 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。）
- 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>



#### 3-1 種別 (必須)

- 公募要領の「別表1 基準表」参照し正しく選択しているか確認してください。

#### 3-2 メーカー (必須)

- 法人格は入力せずに検索してください。

#### 3-3 製品名 (任意)

- メーカー発行のカタログに記載された製品名のすべて又は一部を入力して検索してください。

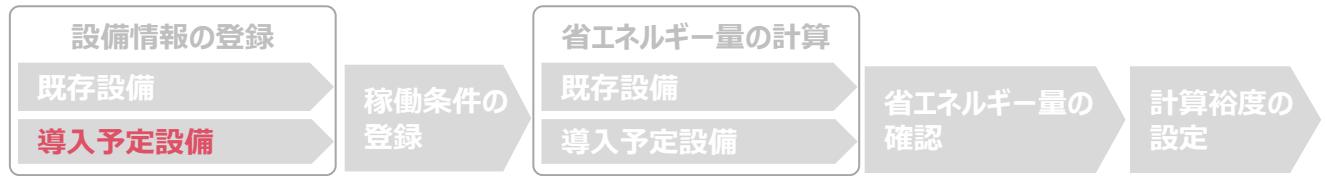
#### 3-4 型番 (任意)

- メーカー発行のカタログに記載された型番のすべて又は一部を入力して検索してください。

[例] ABC123-LMNxyz → ABC123 で検索

次ページへ続く

# 導入予定設備の登録



前ページより



型番マスタ検索

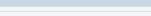
検索条件 検索実行

|      |   |
|------|---|
| 検索項目 | 設備区分<br>冷凍冷蔵設備<br>コンデンシングユニット<br>※「種別」の選択が正しいか<br>○○<br>※株式会社等の法人格は入力 |
| 種別   | コンデンシングユニット   |
| メーカー | 【例】株式会社   |
| 製品名  | 【例】コンデンシングユニット  |
| 型番   | 【例】NEW-123TMKA  |

検索結果

| No. | 選択          | 設備区分   | 種別          | メーカー    | 製品名            | 型番          |
|-----|-------------|--------|-------------|---------|----------------|-------------|
| 1   | <b>[選択]</b> | 冷凍冷蔵設備 | コンデンシングユニット | 【例】株式会社 | 【例】コンデンシングユニット | NEW-123TMKA |

1 / 1



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

※製品名はメーカー発行のカタログに記載されている部を入力し検索してください

※型番はメーカー発行のカタログに記載されているすべてを一部を入力し検索してください  
例:ABC123-LMN00000で検索

設備情報

4 設備情報

|   |  |
|---|--|
| 型番マスタ利用   | <input checked="" type="radio"/> 有り <input type="radio"/> 無し |
| ※「有り」を選択し「型番マスタ検索」から導入予定設備を検索ください<br>設備情報の入力が省略できます<br>※「無し」or「型番マスタ検索」で当該設備が未登録の場合のみ選択ください |  |
| 型番マスタ   | <b>型番マスタ検索</b>   |
| 4-1 メーカー  | 【例】株式会社  |
| 4-2 製品名   | 【例】コンデンシングユニット   |
| 4-3 型番  | NEW-123TMKA  |
| 4-4 台数*   | <input type="text" value="1"/> 台                             |
| 5-1 性能区分  | 蒸発温度 -10°C   |
| 5-2 基準値   | (COP) 1.33以上   |
| 5-3 性能値   | (COP) 1.20   |
| 5-4 備考  |  |
| 6 定格消費電力  | 12.00 kW   |
| 7 負荷率*  | <input type="text" value="95"/> %                            |

5 基準条件

6 その他仕様

7 運転条件

4 5 6 7 の順番で入力を行ってください。

※型番マスタ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（4-4 台数と 7 負荷率は、必ず入力してください）。

入力後「保存」をクリック

戻る 保存

# 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。

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

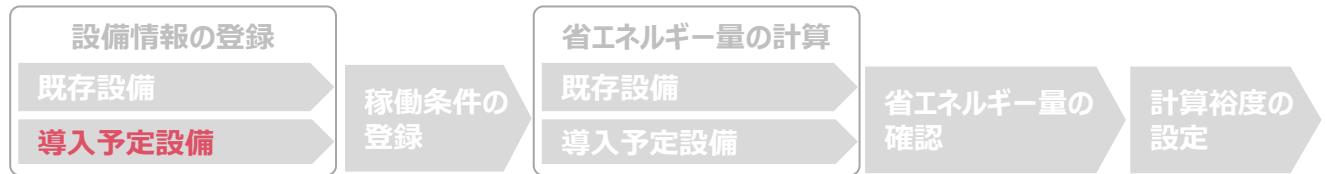
| 項目        | No. | 項目名         | 入力方法 | 説明   |
|-----------|-----|-------------|------|--|
| 4<br>設備情報 | 4-1 | メーカー        | 自動表示 | 「型番マスタ検索」による選択結果に応じて、表示される。  |
|           | 4-2 | 製品名         | 自動表示 |  |
|           | 4-3 | 型番          | 自動表示 |  |
|           | 4-4 | 台数          | 手入力  | 当該型番の導入予定台数を入力する。<br>※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<br>基準要件 | 5-1 | 性能区分        | 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。  |
|           | 5-2 | 基準値         | 自動表示 |  |
|           | 5-3 | 性能値         | 自動表示 |  |
|           | 5-4 | 備考          | 自動表示 |  |
| その他仕様     | 6   | 定格消費電力 (kW) | 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。<br>※表示された定格消費電力を基に指定計算が行われる。<br>性能区分に表示された温度帯以外の定格消費電力を使用して、計算を行う場合は、独自計算を用いること。 |
| 運転条件      | 7   | 負荷率 (%)     | 手入力  | 導入予定設備の負荷率を設定する。<br>※P.23「コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット負荷率」を参照  |



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.53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、全型番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)

# 導入予定設備の登録



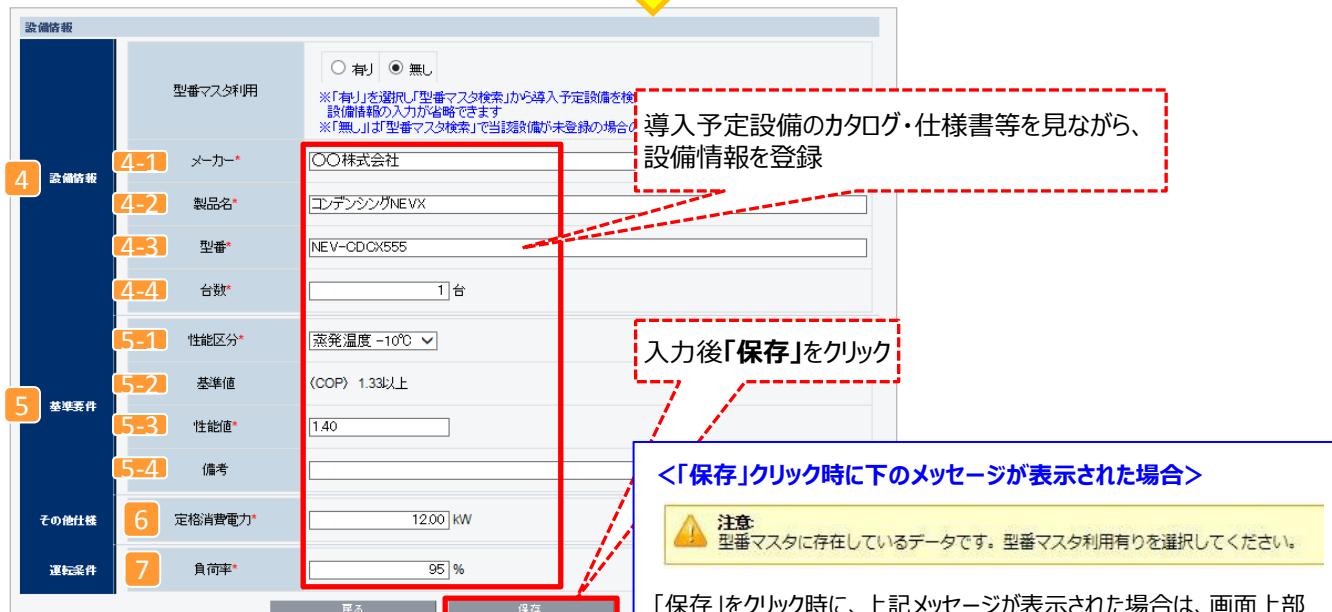
## ● 型番マスタに導入予定設備の登録がない場合

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>



### <導入予定設備登録 画面>



#### <「保存」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。

「保存」をクリック時に、上記メッセージが表示された場合は、画面上部の「型番マスタ利用」を「無し」から「有り」へ変更し、型番マスタ検索にて設備を再登録してください。

※ 「型番マスタ利用」を変更すると、手入力していたデータは消去されます。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します。

型番・仕様等を手入力した場合は、カタログ・仕様書等を必ず申請書類に添付してください。

# 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。

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

| 項目            | No. | 項目名        | 入力方法  | 説明   |
|---------------|-----|------------|-------|--|
| 4<br>設備<br>情報 | 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。   |
|               | 4-2 | 製品名        | 手入力   | 導入予定設備の製品名を入力する。   |
|               | 4-3 | 型番         | 手入力   | 製品カタログ、仕様書を参照し、導入予定のコンデンシングユニット、又は冷凍冷蔵ユニット本体の型番を入力する。<br>※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。<br>※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<br>基準<br>要件 | 5-1 | 性能区分       | プルダウン | 導入予定設備の性能区分（2で選択した種別）を選択する。  |
|               | 5-2 | 基準値        | 自動表示  | 基準値が自動表示される。   |
|               | 5-3 | 性能値*       | 手入力   | 製品カタログ、仕様書を参照し、導入予定設備の性能値を入力する。  |
|               | 5-4 | 備考         | 手入力   | 必要に応じて入力する。（原則、入力不要）   |
| その他仕様         | 6   | 定格消費電力(kW) | 手入力   | 製品カタログ、仕様書を参照し、導入予定設備の定格消費電力を入力する。<br>※ 消費電力は、周波数(Hz)により値が異なるので注意すること。<br>※ 不明な場合は販社等に確認する等し、実際の使用温度条件（蒸発温度）に近い値を入力すること。 |
| 運転条件          | 7   | 負荷率(%)     | 手入力   | 導入予定設備の負荷率を設定する。<br>※P.23「コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット負荷率」を参照  |

## ★性能値（成績係数・COP）の算出方法

性能値（成績係数・COP）を求める計算式は下の赤枠の通りです。（本書P.2「補助対象設備の範囲と基準値」-<備考>※3 参照）

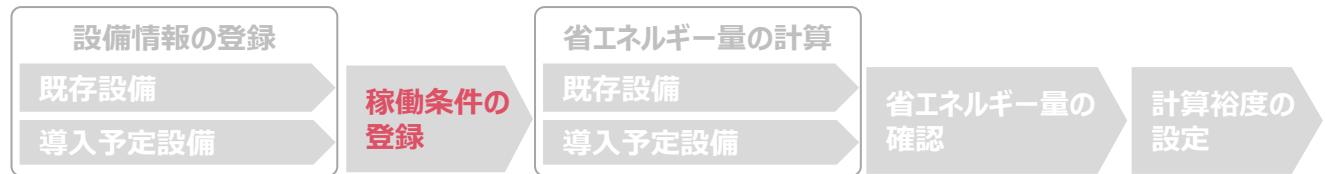
計算に用いる値はカタログ、仕様書で探します。上表「5-1 性能区分」で選択した蒸発温度/庫内温度に対応する「冷凍能力」と「消費電力」を探してください。見つからない場合は、販社等に確認してください。

$$\text{COP} = [\text{冷凍能力}(kW)] \div [\text{消費電力}(kW)]$$

## 【その他の注意事項】

- 計算に使用した値は、それが記載されたカタログ、仕様書の提出の際、該当部分にマーカーを引き、付箋を貼ってください（蒸発温度/庫内温度、冷凍能力、消費電力）。
- カタログ、仕様書に、入力した値を算出した際の算出式を記載してください（手書きで構いません）。

# 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。

### <申請書詳細 画面>

画面名 申請書詳細 画面

| 省エネルギー効果計算(総括) |           |        |                  |                  |               |    |                           |
|----------------|-----------|--------|------------------|------------------|---------------|----|---------------------------|
| No.            | 詳細        | 設備区分   | 事業実施前<br>原油換算使用量 | 事業実施後<br>原油換算使用量 | 省エネルギー量(原油換算) | 裕度 | 計画省エネルギー量<br>(原油換算)<br>合計 |
| 3              | 詳細        | 高性能ボイラ | 289.272kl        | 250.476kl        | 38.796kl      | kl | 0.000kl 0.0%              |
| 4              | <b>詳細</b> | 冷凍冷蔵設備 | kl               | kl               | kl            | kl | 0.000kl %                 |

「申請書詳細 画面」を下部までスクロールし、計算を行う「冷凍冷蔵設備」の「詳細」をクリック

### <稼働条件詳細 画面>

稼働条件詳細

稼働条件登録

「稼働条件登録」をクリック

画面情報

画面名 稼働条件詳細 画面

### <稼働条件登録 画面>

稼働条件登録

\*は入力必須項目です。

稼働条件登録 画面

稼働条件追加

計算方法 1 計算方法 指定計算 ▾

削除選択 2 稼働条件名\* 売り場 指定計算

「稼働条件追加」をクリックすると入力欄を表示

「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

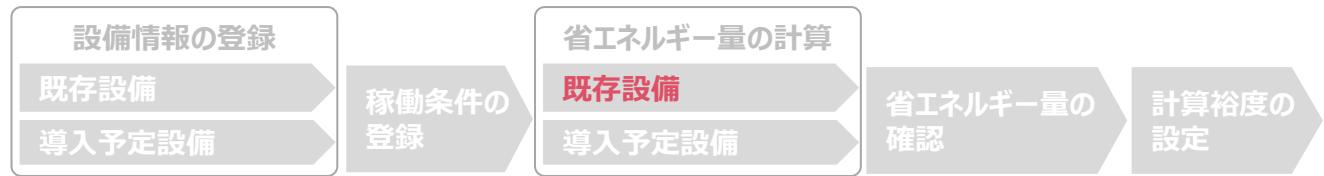
入力後「保存」をクリック

# 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                  |
|-----|-------|-------|---------------------|
| 1   | 計算方法  | プルダウン | 「指定計算」を選択する。        |
| 2   | 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。 |

# 省エネルギー量の計算（既存設備）



## ■ 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参考し、エネルギー使用量を計算します。  
稼働条件ごとに該当する設備情報と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>

| No. | 稼働条件名 | 計算方法 | 要計算  | 省エネ計算 | 予定件数 | 既存件数 | 省エネルギー量<br>(原油換算) | 年間運転時間     |
|-----|-------|------|------|-------|------|------|-------------------|------------|
| 1   | 売り場   | 指定計算 | [一覧] |       | 0    | 0    | kl                | 8,760.00 h |



### <省エネ計算一覧 画面>

省エネ計算一覧

省エネ計算登録(導入予定) **省エネ計算登録(既存)** 終了 稼働条件詳細画面へ



### <既存設備 省エネ計算登録 画面>

\*は入力必須項目です。

画面情報

**既存設備 省エネ計算登録 画面**

種別・計算方法

|         |  |           |
|---------|--|-----------|
| 既存/導入予定 | 既存/導入予定  | 既存        |
| 稼働条件    | 稼働条件   | 売り場       |
| 種別・計算方法 | 1 種別* <input type="button" value="コンデンシングユニット"/> | 計算方法 指定計算 |

設備情報

|      |  |
|------|--|
| 設備情報 | メーカー <input type="text" value="○○株式会社"/>                       |
|      | 2 製品名/型番* <input type="text" value="コンデンシングユニットA / CDCU-010"/> |
|      | 3 台数* <input type="text" value="1 / 1 台"/>                     |

エネルギー使用量

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 4 原油換算量計算 | 全エネルギー使用量<br>(原油換算) 合計 |
|-----------|------------------------|

エネルギー使用量合計

28.386 kl

**「原油換算量計算」をクリック  
→全エネルギー使用量を自動計算**

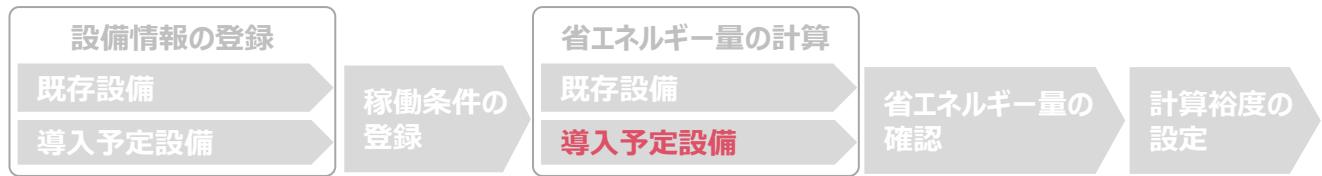
**入力後「保存」をクリック**

# 省エネルギー量の計算

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 | 「コンデンシングユニット」または「冷凍冷蔵ユニット」を選択する。      | 設備登録画面で登録した情報がプルダウン選択肢として表示されます。 |
| 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。    |                                  |
| 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。 |                                  |
| 4   | 原油換算量<br>計算 | 自動表示  | 「原油換算量計算」をクリックして全エネルギー使用量を自動計算する。     |                                  |

# 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参照し、エネルギー使用量を計算します。稼働条件ごとに該当する設備情報と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>

| No. | 稼働条件名 | 計算方法 | 要計算                               | 省エネ計算                                | 予定件数 | 既存件数 | 省エネルギー量<br>(原油換算) | 年間運転時間     |
|-----|-------|------|-----------------------------------|--------------------------------------|------|------|-------------------|------------|
| 1   | 売り場   | 指定計算 | <input type="button" value="一覧"/> | <input type="button" value="省エネ計算"/> | 0    | 0    | ki                | 8,760.00 h |

### <省エネ計算一覧 画面>

|               |
|---------------|
| 省エネ計算登録(導入予定) |
|---------------|

### <導入予定設備 省エネ計算登録 画面>

|         |         |               |
|---------|---------|---------------|
| 種別・計算方法 | 既存/導入予定 | 導入予定          |
| 稼働条件    | 稼働条件    | 売り場           |
| 種別・計算方法 | 1 種別*   | コンデンシングユニット ▼ |
|         | 計算方法    | 指定計算          |

|      |             |                             |
|------|-------------|-----------------------------|
| 設備情報 | メーカー        | ○○株式会社                      |
|      | 2 製品名 / 型番* | コンデンシングNEVX / NEV-CDOX555 ▼ |
|      | 3 台数*       | 1 / 1台                      |

|            |                         |                                   |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|
| エネルギー使用量   | 4 原油換算量計算               | →全エネルギー使用量を自動計算                   |
| エネルギー使用量合計 | エネルギー使用量合計<br>(原油換算) 合計 | <input type="button" value="保存"/> |

# 省エネルギー量の計算（導入予定設備）

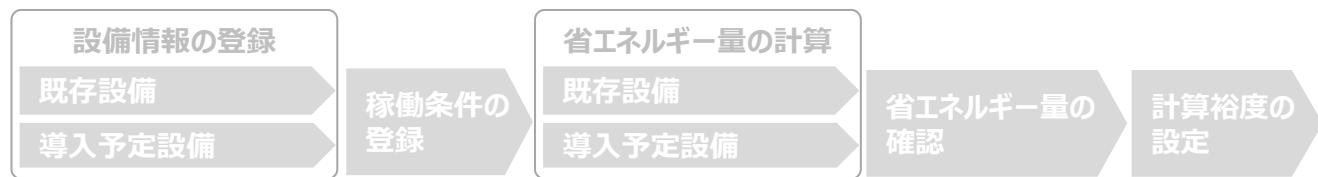
下表の説明を参考に、導入予定設備の計算に必要な項目を入力し、エネルギー使用量を計算します。

| No. | 項目名         | 入力方法  | 説明                                |
|-----|-------------|-------|-----------------------------------|
| 1   | 種別          | プルダウン | 導入予定設備の種別を選択する。                   |
| 2   | 製品名/型番      | プルダウン | 事前に登録した導入予定設備の「製品名/型番」から選択する。     |
| 3   | 台数          | 手入力   | ②で選択した「製品名/型番」の、導入予定設備の台数を入力する。   |
| 4   | 原油換算量<br>計算 | 自動表示  | 「原油換算量計算」をクリックして全エネルギー使用量を自動計算する。 |

## <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「エネルギー使用量の計算」を行った後に、省エネルギー量計算に影響のある情報の更新を行った場合には、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上、入力間違いがないよう注意してください。



**省エネルギー量計算後に、省エネルギー量計算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>

画面情報  
画面名 稼働条件詳細 画面

稼働条件

| No. | 稼働条件名     | 計算方法 | 要計算                   | 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) | 1日あたりの運転時間 | 1ヶ月あたりの運転日数 | 年間運転時間     |
|-----|-----------|------|-----------------------|---------------------------------------|--------|------|---------------|------------|-------------|------------|
| 1   | 8時間20日エリア | 指定計算 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> [一覧] | 1      | 1    | 5.424 kJ      | 8.00 h     | 20 日        | 1.920.00 h |

「要計算」の欄に「○」が表示されている場合は、再計算が必要なため、「一覧」をクリック

#### 手順2.<省エネ計算一覧 画面>

一括登録 計算

稼働条件詳細画面へ

画面情報  
画面名 省エネ計算一覧 画面

エネルギー使用量一覧

| No. | 要計算                   | 既存/導入予定 | 種別         | 型番                       | 台数  | エネルギー使用量(原油換算量) |          |          |          |          |          |
|-----|-----------------------|---------|------------|--------------------------|-----|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |                       |         |            |                          |     | 電気              | ガス       | 油        | 熱        | その他      | 計        |
| 1   | <input type="radio"/> | 導入予定    | その他LED照明器具 | LEDO Olightセット NEW-323NK | 100 | 3.948 kJ        | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 3.948 kJ |
| 2   | <input type="radio"/> | 既存      | 直管蛍光ランプ    | OLDO Olightセット OLD-550NK | 100 | 9.372 kJ        | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 9.372 kJ |

「要計算」の欄に「○」が表示されている場合は、「計算」ボタンをクリック

#### 手順3.<省エネ計算一覧 画面>

一括登録 計算

稼働条件詳細画面へ

画面情報  
画面名 省エネ計算一覧 画面

エネルギー使用量一覧

| No. | 要計算                                 | 既存/導入予定 | 種別         | 型番                       | 台数  | エネルギー使用量(原油換算量) |          |          |          |          |          |
|-----|-------------------------------------|---------|------------|--------------------------|-----|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |                                     |         |            |                          |     | 電気              | ガス       | 油        | 熱        | その他      | 計        |
| 1   | <input checked="" type="checkbox"/> | 導入予定    | その他LED照明器具 | LEDO Olightセット NEW-323NK | 100 | 3.948 kJ        | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 3.948 kJ |
| 2   | <input checked="" type="checkbox"/> | 既存      | 直管蛍光ランプ    | OLDO Olightセット OLD-550NK | 100 | 9.372 kJ        | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 0.000 kJ | 9.372 kJ |

「○」が消えていることを確認できれば再計算完了

※上記画面は、高効率照明の例です。

# 省エネルギー量の確認



## ■ 登録情報の確認

「申請書詳細 画面」の「既存設備一覧」「導入設備一覧」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>

| 導入予定設備一覧 |      |        |             |        |             |             |
|----------|------|--------|-------------|--------|-------------|-------------|
| No.      | 詳細   | 設備区分   | 種別          | メーカー   | 製品名         | 型番          |
| 1        | [詳細] | 冷凍冷蔵設備 | コンテナシングユニット | ○○株式会社 | コンテナシングNEVX | NEV-CDGX555 |

| 既存設備一覧 |      |        |             |        |              |          |
|--------|------|--------|-------------|--------|--------------|----------|
| No.    | 詳細   | 設備区分   | 種別          | メーカー   | 製品名          | 型番       |
| 1      | [詳細] | 冷凍冷蔵設備 | コンテナシングユニット | ○○株式会社 | コンテナシングユニットA | CDCU-010 |

## ■ 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を確認します。  
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)>

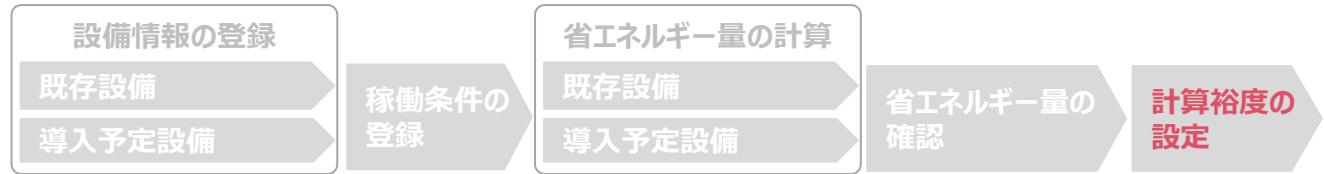
| No.     | 詳細                 | 設備区分 | 事業実施前<br>原油換算使用量 | 事業実施後<br>原油換算使用量 | 省エネルギー量(原油換算) | 裕度  | 計画省エネルギー量<br>(原油換算) |       |
|---------|--------------------|------|------------------|------------------|---------------|-----|---------------------|-------|
|         |                    |      |                  |                  |               |     | 合計                  | 削減率   |
| 1       | [詳細] 高効率照明         |      | 6.912kl          | 3.696kl          | 3.216kl       | 10% | 2.894kl             | 41.8% |
| 2       | [詳細] 高効率空調         |      | 5.010kl          | 1.810kl          | 3.200kl       |     | 0.000kl             | 0.0%  |
| 3       | [詳細] 産業ヒートポンプ      |      | kl               | kl               | kl            |     | 0.000kl             | %     |
| 4       | [詳細] 業務用給湯器        |      | kl               | kl               | kl            |     | 0.000kl             | %     |
| 5       | [詳細] 高性能ボイラ        |      | 289.272kl        | 250.476kl        | 38.796kl      |     | 0.000kl             | 0.0%  |
| 6       | [詳細] 高効率コージェネレーション |      | kl               | kl               | kl            |     | 0.000kl             | %     |
| 7       | [詳細] 低炭素工業炉        |      | kl               | kl               | kl            |     | 0.000kl             | %     |
| 8       | [詳細] 変圧器           |      | 3.829kl          | 2.459kl          | 1.370kl       |     | 0.000kl             | 0.0%  |
| 9       | [詳細] 冷凍冷蔵庫         |      | 2.357kl          | 0.365kl          | 1.992kl       |     | 0.000kl             | 0.0%  |
| 10      | [詳細] 産業用モータ        |      | 195.648kl        | 191.544kl        | 4.104kl       |     | 0.000kl             | 0.0%  |
| 事業全体の合計 |                    |      | 503.028kl        | 450.350kl        | 52.678kl      | -   | 2.894kl             | 0.5%  |

マイナスの値は不可

裕度が加味された  
合計値が表示される

※事業全体の省エネルギー量の合計(①)が「0」またはマイナスの値となる場合は、省エネルギー量を得られていないため、交付申請を行うことができませんのでご注意ください。

# 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>

補助事業申請書詳細

戻る 保存

申請書情報

申請書名: 計算裕度登録 画面

計算裕度登録

「計算裕度登録」をクリック

### ■ 申請書詳細

- [計算裕度登録] をクリックし、「計算裕度登録 画面」を表示

### <計算裕度登録 画面>

計算裕度登録

戻る 保存

画面情報

申請書名: 計算裕度登録 画面

申請書情報

| 補助事業名         | 導入対象 | 裕度   |
|---------------|------|--|
| 高効率照明         | ✓    | 10%  |
| 高効率空調         | ✓    | 13%  |
| 産業ヒートポンプ      | ✓    | なし--   |
| 業務用給湯器        | ✓    | なし--   |
| 高性能ボイラ        | ✓    | なし--   |
| 高効率コージェネレーション | ✓    | なし--   |
| 低炭素工業炉        | ✓    | なし--   |
| 変圧器           | ✓    | 20%  |
| 冷凍冷蔵設備        | ✓    | 15% <span style="border: 1px solid orange; padding: 0 2px;">2</span> |
| 産業用モータ        | ✓    | 10% <span style="border: 1px solid orange; padding: 0 2px;">3</span> |

「計算裕度登録」をクリック

2 3 入力後「保存」をクリック

### ■ 裕度選択

- 裕度（プルダウン）  
設備区分ごとに0～20%の裕度を選択

### ■ 裕度登録

- 保存  
内容を確認し、問題がなければ[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。

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

| No. | 計算方法 |    | 提出が必要となる証憑書類   | 交付申請書類<br>(交付申請の手引きP.13~15参照)           |
|-----|------|----|--|---|
|     | 指定   | 独自 |  |   |
| 1   | ○*   | ○  | 導入予定設備の仕様（定格消費電力 等）の根拠書類<br><ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> 例) 導入予定設備の製品カタログ<br>必要な能力値等を示せる資料（仕様書等）<br>※該当する箇所に蛍光マーカー等で印をつけ、転記した箇所が判るようにしてください。<br>※容量制御が「インバータ方式」、又は「5段階制御以上」である旨を記載した箇所も、蛍光マーカーによる印を忘れずにつけてください。<br>※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。 | <b>【添付10】</b><br>設備の製品カタログ/設備の仕様書       |
| 2   | ○    |    | 既存設備・導入予定設備の平均負荷率の根拠<br>例) 運転日報等、設備の平均負荷率が記載された資料<br>※ P.23「コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット負荷率」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。   | <b>【添付10】</b><br>導入予定設備のカタログ/メーカー発行の仕様書 |
| 3   |      | ○  | <b>エネルギー使用量の計算過程</b><br>例) 計算過程説明書（計算式含む）  |   |
| 4   |      | ○  | <b>エネルギー使用量の計算根拠</b><br>例) 製品カタログ<br>必要な能力値等を示せる資料（仕様書等）<br>既存設備の運転日報<br>エネルギー使用量計測値、請求書<br><b>※ 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。</b><br><b>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。</b>  | <b>【添付11】</b><br>省エネルギー量独自計算書           |

★ 指定計算を選択した場合に添付する証憑書類は原則、導入予定設備分のみですが、既存設備分についても添付を求める場合がありますので、手元に保管をお願いします。

### カタログ・仕様書の提出について

| <冷却能力特性> |      |         |      |      |      |      |
|----------|------|---------|------|------|------|------|
| タイプ      | 型式   | 周囲温度    | 蒸発温度 |      |      |      |
|          |      |         | -45  | -40  |      |      |
| 冷却能力     | 消費電力 | 冷却能力    | 消費電力 |      |      |      |
| kW       | kW   | kW      | kW   |      |      |      |
| ABC01C   | 50Hz | 32°C DB | 1.80 | 2.48 | 3.30 | 3.98 |
|          | 60Hz |         | 1.80 | 2.48 | 3.30 | 3.98 |
| ABC02C   | 50Hz |         | 2.55 | 2.93 | 4.05 | 4.43 |
|          | 60Hz |         | 2.55 | 2.93 | 4.05 | 4.43 |

計算式:  $3.30 \div 3.98 = 0.8291 \dots$

- 参照した箇所に蛍光マーカー等で印をつけ、付近に付箋をつけてください。
- カタログ、仕様書に、入力した値を算出した際の算出式を記載してください（手書きで構いません）。
- 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。

## &lt;参考&gt; コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット用計算式と使用データ

## ■コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニットの指定の計算手順と計算式について

コンデンシングユニット・冷凍冷蔵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。

凡　例

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. 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、既存設備のエネルギー使用量を求める。

$$\text{既存設備定格消費電力 [kW]} \times \text{既存設備稼働時間※ [h/年]} \times \text{負荷率 (自動計算又は任意入力) [%]} \times \text{既存設備台数 [台]} = \text{既存設備消費電力量 [kWh/年]}$$

※「既存設備月間稼働時間」は1日24時間、365日 = 8,760h稼働とする

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

## 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、導入予定設備のエネルギー使用量を求める。

$$\text{導入予定設備定格消費電力 [kW]} \times \text{導入予定設備稼働時間※ [h/年]} \times \text{負荷率 (任意入力) [%]} \times \text{導入予定設備台数 [台]} = \text{導入予定設備消費電力量 [kWh/年]}$$

※「既存設備月間稼働時間」は1日24時間、365日 = 8,760h稼働とする

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

## 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> コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット用計算式と使用データ

### ■コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット負荷率

| 種別          | インバータ/一定速            | 温度帯         | 負荷率  |
|-------------|----------------------|-------------|------|
| コンデンシングユニット | インバータ機<br>(または5段階制御) | 蒸発温度 -20℃以上 | 90%  |
|             |                      | 蒸発温度 -20℃未満 | 95%  |
| 冷凍冷蔵ユニット    |                      | 高温・低温 (冷蔵用) | 90%  |
|             |                      | 低温 (冷凍用)    | 95%  |
| 共通          | 一定速機                 | 温度条件なし      | 100% |



## 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  
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/>