

平成31年度

**電力需要の低減に資する
設備投資支援事業費補助金
Ⅱ.設備単位**

**設備別 省電力量計算の手引き
【独自計算（全設備区分共通）】**

2019年5月 1.0版

はじめに

本手引きは、設備区分ごとの省電力量計算の詳細について説明したものです。

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

省電力量の考え方

本事業における省電力量計算の独自計算の概要は下記のとおりです。

計算パターン	概要
指定計算	SIIが指定する計算式とSIIが指定する標準的な数値テーブル (負荷率等)を用いて、カタログ等から把握できる導入予定設備の「仕様・能力」から省電力量を計算する方法。
独自計算	① 計算式や使用する数値を事業者が独自に設定 し月別に省電力量を計算する方法。 ※ 計算過程説明書の提出が必要（P.5 参照） ※ 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。
	② SIIが指定する計算式 を用いたSII省電力計算フォーマット（EXCELファイル）を使用して計算する方法。 指定計算と同様、カタログ等から把握できる導入予定設備の「仕様・能力」、および独自で設定可能な負荷率、稼働時間等から省電力量を計算する。 ※ 負荷率、稼働時間の根拠を示す証拠の提出が必要 ※ 上記フォーマットはHPよりダウンロード可能。 ダウンロード方法については、P.69「SII省電力計算フォーマットのダウンロード方法」を参照してください。

設備区分	種別	指定	独自	
				SII省電力計算フォーマット
①高効率照明		○	-	-
②高効率空調	電気式パッケージエアコン	○	○	○
	チリングユニット	○	○	○
	ターボ冷凍機	-	○	○
③産業ヒートポンプ		-	○	○ ※施設園芸用ヒートポンプのみ
④業務用給湯器		-	○	○
⑤高性能ボイラ		○	○	-
⑥低炭素工業炉		-	○	○
⑦変圧器		○	○	-
⑧冷凍冷蔵設備	冷凍冷蔵庫	○	○	-
	冷凍機内蔵形ショーケース	○	○	-
	コンデンシングユニット	○	○	○
	冷凍冷蔵ユニット	○	○	○
⑨産業用モータ		○	○	-

計算方法の検討

本手引きでは、全設備区分において共通で使用できる、「独自計算」について説明します。
「指定計算」については、該当の「設備別 省電力量計算の手引き【指定計算】」をご覧ください。

■ 独自計算に関する基本的な考え方について

各設備区分の「指定計算」で対応できない場合は、すべて独自計算を用います。
(例：設備区分・種別を横断した設備更新を行う場合等)

独自計算は、計算式や使用する値、テーブルとも事業者自身が独自に設定して、省電力量を計算する方法です。
補助事業者自身で計算するための準備が必要なほか、計算過程と根拠を示した証憑書類の提出が必要です。
SII省電力計算フォーマットを使用して、指定計算と同様の計算式で電力使用量を計算することも可能です。

- ※ 準備が必要な証憑の例
- ・ 既存設備、導入予定設備のカタログ
 - ・ 任意設定値が確認できる証憑(設備能力設計書、仕様書等)
 - ・ 省電力量計算過程を示す資料
 - ・ その他、独自計算の妥当性を示せる根拠資料 等

※ 提出が必要な証憑書類については、「P.22必要添付書類」をご確認ください。

■ 独自計算における注意事項

1. 稼働条件の統一

- ・ 既存設備の計算に「独自計算」を用いた場合は、導入予定設備の計算にも「独自計算」を用いることとします。
- ・ 独自計算においても、既存設備の電力使用量と導入予定設備の電力使用量を計算し、その差を省電力量とすることは指定計算と同様です。
- ・ 設備の更新前後において**稼働条件は統一して計算する**点も、指定計算と同様です。



2. 補助事業ポータル入力時の注意

- ・ 補助事業ポータルには算出された電力使用量を入力してください。
- ・ 省電力量計算は月別に行ってください。
- ・ 事業者自身で計算する省電力量には、裕度を考慮しないでください。
(補助事業ポータル上で裕度を登録する工程がある為)

3. 独自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、事業所全体の電力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が確認してください。

4. 既存・導入予定設備で容量変更がある場合は、導入前後で設備の負荷率が異なります。計算する際は負荷率の差異を考慮したうえで、計算を行ってください。

電力使用量の計算

電力
使用量計算

設備の登録

既存設備

導入予定設備

稼働条件の
登録

省電力計算の登録

既存設備

導入予定設備

省電力量の
確認

計算裕度
の設定

■電力使用量の計算

省電力量の計算は次のいずれかの方法で行ってください。

1. SIIが指定する計算式を用いたSII省電力計算フォーマットを使用して計算する方法。

電気式パッケージエアコン SII省エネ計算フォーマット

本シートは、エネルギー使用量を簡易的に計算するための申請サポートツールです。本ファイルを使用したことにより利用者が生じた損害に関しては、当団体は一切の責任を負わないものとします。
なお、本シートは「設備単位」でのみ利用できるものであり、「工場・事業場単位」では使用することはできません。

入力項目

■基本情報

既存/導入予定	既存設備	→「既存設備」「導入予定設備」から選択
様式 1-4 NO.		→本計算書の結果を反映して作成した様式の番号を入力

■設備情報

メーカー	〇〇株式会社	→計算する設備のメーカー名を入力
製品名	エコエアコン	→計算する設備の製品名を入力
型番	OLD-224TMAK	→計算する設備の型番を入力

-----以降の項目を使って計算します。入力内容に間違いの無いよう、十分注意して入力して下さい。-----

■仕様

空調用途	店舗用	→「店舗用」「ビル用マルチ」「設備用」から選択
インバータ制御	有り	→インバータ搭載機は「有り」を選択
能力	冷房 6.0 kW 暖房 6.3 kW	→製品カタログ・仕様書に記載された値を入力
消費電力	冷房 1.6 kW 暖房 1.6 kW	→製品カタログ・仕様書に記載された値を入力

■稼働条件

事業実施場所都道府県	北海道	→設備の設置場所都道府県名を選択
設置年	2011年	→設置年を登録
運転条件	建物用途 店舗 台数 1 台	→「店舗」「事務所」「その他」から選択 任意で負荷率を設定する場合は「その他」を選択 →室外機の台数を登録（平角）

■エネルギー使用量

月	運転種別	定格能力 (kW)	平均COP	平均負荷率 (%)	稼働時間 (h)	エネルギー使用量 (kWh)
4月	冷房	6.0	7.07	11.1%	620	55.0
5月	冷房	6.0	6.91	7.1%	560	31.8
6月	冷房	6.0	7.59	25.6%	620	111.1
7月	冷房	6.0	7.59	24.1%	600	101.2
8月	冷房	6.0	7.59	25.6%	620	111.1
9月	冷房	6.0	7.14	12.9%	600	61.9
10月	暖房	6.3	6.75	25.7%	620	143.4
11月	暖房	6.3	5.53	57.9%	620	394.8
12月	暖房	6.3	4.20	92.8%	600	835.2
1月	暖房	6.3	3.93	100.0%	620	992.0
2月	暖房	6.3	3.93	100.0%	600	960.0
3月	暖房	6.3	4.51	84.6%	620	681.8
合計					7,300	4,479.3

指定負荷率使用

【運転種別】
冷房暖房から選択

【平均負荷率】
「その他」を選択した場合、
数式を削除した上で任意の
不負荷率を登録

【稼働時間】
月毎の稼働時間を入力

【エネルギー使用量】
赤枠内の数値を補助事業
ポータルに転記

黄色セル  を入力することで電力使用量が計算される。

「1-3（1-4）電力使用量計算書」に記載のNO.を入力する（印刷後に手書きでも可）。

NO.は、独自計算により算出した省電力量をポータルに登録後、印刷画面で確認してください。

1-3 エネルギー使用量計算書（設備毎/導入予定設備）			
設備区分		高効率空調	
No.	稼働条件名	製品名	型番
1	8時間20日エリア（EHP）	エコエアコンW	NEW-224TMAK

算出された電力使用量を補助事業ポータルへ登録する。

＜SII省電力計算フォーマットの注意事項＞

- 本シートは「平成31年度電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金」以外では使用できません。
- SIIが指定する標準的な数値テーブルを用いて計算する為、実際の電力使用量と乖離する可能性があります。SII省電力計算フォーマットを使用して省電力量計算を行うかは、事業者の判断となります。計算した既存設備の電力使用量が、実態に沿った電力使用量となっているか、可能な範囲で確認してください（検針票等と比較する等）。
- SII省電力計算フォーマットは、「稼働条件ごと」かつ「既存設備と導入予定設備の両方」を作成する必要があります。

電力使用量の計算

2. 使用する計算式や数値を事業者が独自に設定して省電力量を計算する方法。

<計算過程説明書>

・独自計算の考え方（計算過程の説明）

【既存設備】

[4月] ○○kW × ○○h × ○○台 = ○○kWh

[5月] ○○kW × ○○h × ○○台 = ○○kWh

∑

[2月] ○○kW × ○○h × ○○台 = ○○kWh

[3月] ○○kW × ○○h × ○○台 = ○○kWh

[合計] ○○kWh

【導入予定設備】

[4月] □□kW × □□h × □□台 = □□ kWh

[5月] □□kW × □□h × □□台 = □□ kWh

∑

[2月] □□kW × □□h × □□台 = □□ kWh

[3月] □□kW × □□h × □□台 = □□ kWh

[合計] □□ kWh

電力使用量を算出し、
補助事業ポータルへ登録する

根拠書類の数値等を基に計算を行う

根拠書類

・製品カタログ

・仕様書

・運転管理日誌

・EMSログデータ 等

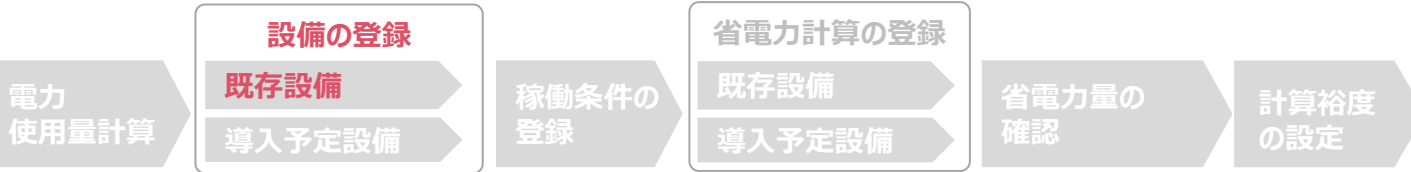
※計算に用いた根拠書類は必ず添付してください。

<計算過程説明書の注意事項>

- ・ 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してください。
- ・ 省電力量の根拠、計算の前提となる数値、単位及び式等を具体的に記入してください。
計算結果しか記載されていない場合は、追加で根拠書類の提出を求めることがあります。
- ・ 電卓で計算過程を追えるようなものになしてください。
- ・ 複数設備を導入する場合は、設備ごとに省電力量がわかるように記述してください。
- ・ 国際単位系（SI）で記載してください。特に熱量はジュール（J）を使用してください。
- ・ 既存設備、導入予定設備、それぞれの電力使用量を算出し、P.16及びP.18各画面の「電力使用量※」に入力してください。
- ・ 生産量や稼働時間等を単に減らすだけの省電力量を計算に入れないでください。生産量や稼働時間等が減る見込みの場合も、既存設備と導入予定後の稼働条件は同一のもので計算してください。
- ・ 既存設備の電力使用量に、経年劣化を理由とした補正計算を加えないでください（実績、測定から定量的に求める場合は除く）。
- ・ 原則、補機類等の電力使用量は含めないでください。
- ・ 提出前に、既存設備の計算結果が実態に沿った妥当なものかどうか、可能な範囲で確認してください（検針票等と比較する等）。

5

既存設備の登録



■ 既存設備情報の登録

更新する既存設備の情報を登録してください。
本ページでは「その他〇〇設備」が選択された場合の登録方法について説明しています。

指定計算が使用できる設備については、各設備区分の「設備別 省電力量計算の手引き【指定計算】」を参照のうえ、設備情報の登録を行ってください。
それ以外の設備については、以降の入力例を参照ください。

既存設備登録 画面

戻る 保存

* は入力必須項目です。

画面情報

画面名 既存設備登録 画面

区分・分類

区分・分類

1 設備区分*

高効率空調

2 種別*

その他空調設備

確定

設備情報

設備情報

3-1 メーカー

〇〇株式会社

3-2 製品名*

エコエアコンW

3-3 型番

OLD-ECO100

3-4 台数*

1 台

3-5 設置年*

1998年

その他仕様

4-1 定格能力/定格出力*

63.0

4-2 定格能力/定格出力 (単位)*

kW

入力後「保存」をクリック

戻る 保存

※ 上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

既存設備の登録

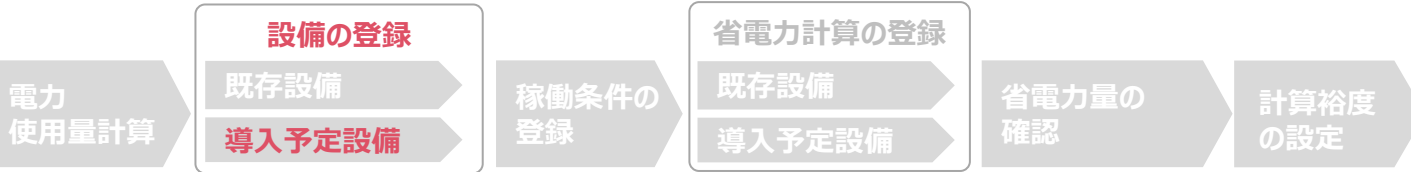
下表の説明を参考に、既存設備情報を入力します。

※ 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	該当する設備区分を選択する。	
2	種別	プルダウン	設備区分に合わせて表示される設備種別（ここでは「その他空調設備」）を選択する。	
3-1	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。
3-2	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。
3-3	型番	手入力	既存設備の製品型番を入力する。	既存設備の銘板等を参照。 ※ セット型番（複数の設備により構成されるセット販売品の型番）がある場合はセット型番を、ない場合は室外機の型番を入力すること。
3-4	台数	手入力	当該型番の台数を入力する。	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。
3-5	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。	
4-1	定格能力/ 定格出力	手入力	当該型番の定格能力、又は定格出力を入力する。	
4-2	定格能力/ 定格出力 （単位）	手入力	4-1 で入力した定格値の単位を入力する。	

※上記項目は、電気式パッケージエアコンの例です。

導入予定設備の登録

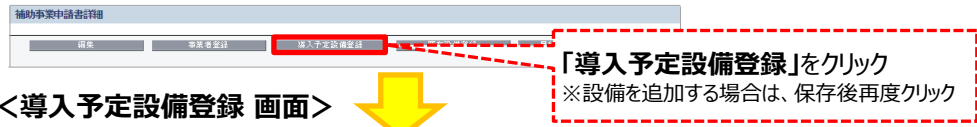


■ 型番マスタを使用する場合（使用しない場合はP.11へ）

導入予定設備登録 画面」の項目を示します。カタログ・仕様書を確認しながら誤りがないように入力してください。本ページでは「電気式パッケージエアコン」への更新を例に説明しています。

指定計算が使用できる設備については、各設備区分の「設備別 省電力量計算の手引き【指定計算】」を参照のうえ、設備情報の登録を行ってください。それ以外の設備については、以降の入力例を参照ください。

<補助事業申請書詳細 画面>



<導入予定設備登録 画面>



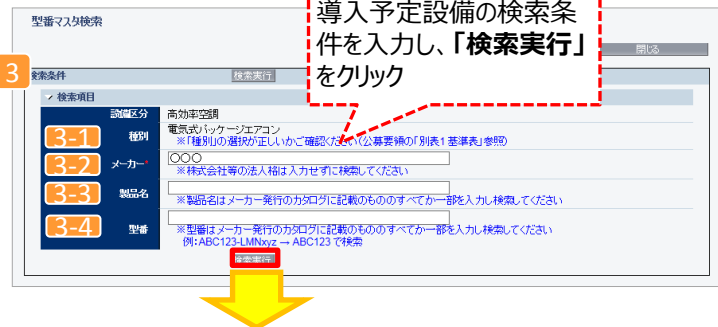
- 1 設備区分
「高効率空調」を選択する。
- 2 種別
「電気式パッケージエアコン」を選択する。

<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。

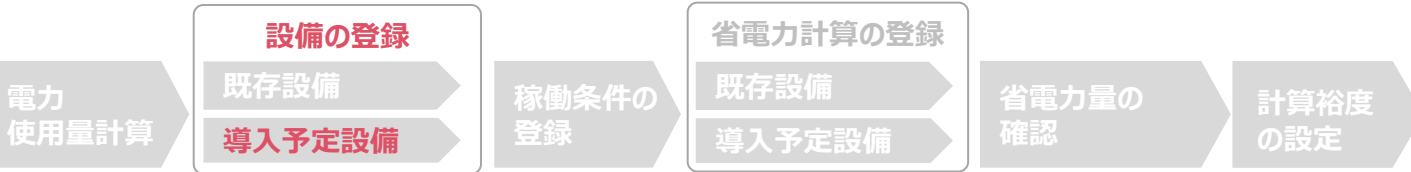
- 1. 公募要領 P.53以降「別表 1 補助対象設備区分と設備区分毎に定める基準表」を確認し、当該設備が本事業の申請基準を満たしているか確認してください。
- 2. 基準を満たしている場合は、型番の枝番部分を削除する等、検索条件を変更して、再度検索してください。
[例] カタログ表記の型番が「ABC1000-005」の場合、型番の一部分(「ABC1000」、「ABC」等)で検索する等
(検索結果の型番内“■”は、性能値や能力値に影響のない枝番等に該当する任意の文字として扱われます。)
- 3. 検索結果に導入予定設備の型番が複数表示された場合は、製品名や型番の () 内に表記された諸条件を確認し、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>



- 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。
 - 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全部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全部又は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



前ページより



<型番マスタ検索 画面>

型番マスタ検索

検索条件

検索実行

検索項目

設備区分: 高効率空調

種別: 電気式パッケージエアコン

メーカー: ○○○

製品名: ビル用マルチエアコン

型番: CU-POOL4

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

No.	選択	設備区分	種別	メーカー	製品名	型番
1	<input checked="" type="checkbox"/>	高効率空調	電気式パッケージエアコン	○○○	ビル用マルチエアコン	CU-POOL4
2	<input type="checkbox"/>	高効率空調	電気式パッケージエアコン	○○○	ビル用マルチエアコン	CU-POOLX4
3	<input type="checkbox"/>	高効率空調	電気式パッケージエアコン	○○○	ビル用マルチエアコン	CU-POOLX4



<導入予定設備詳細 画面>

設備情報

型番マスタ

型番マスタ検索

4-1 メーカー: ○○○

4-2 製品名: ビル用マルチエアコン

4-3 型番: CU-POOL4

4-4 型番(室外機)1: CU-POOL4

4-4 型番(室外機)2:

4-4 型番(室外機)3:

4-4 型番(室外機)4:

4-4 型番(室外機)5:

4-5 連結型フラグ: ☐

4-6 台数: 1 台

4-7 台数(室内機): 1 台

5-1 性能区分: 店舗用 4方向カセット形

5-2 基準値:

5-3 性能値:

5-4 備考:

6-1 定格能力(冷房): 22.4kW

6-2 定格能力(暖房): 25.0kW

6-3 定格消費電力(冷房): kW

6-4 定格消費電力(暖房): kW

6-5 空調タイプ: 店舗用

6-6 寒冷地仕様:

入力後「保存」をクリック

※ 型番マスタに登録されている設備情報が自動反映されるので、入力不要です (4-6 台数は、必ず入力してください)。

※上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

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）。
「電気式パッケージエアコン」への更新を例に説明します。

※ 英数字は半角で入力すること

No.		項目名	入力方法	説明
4 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	型番(室外機)1～5	自動表示	
	4-5	連結型フラグ	自動表示	
	4-6	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。
	4-7	台数(室内機)	手入力	入力した室外機に紐づく、室内機の合計台数を入力する（異なる型番がある場合は合算すること）。
5 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	
6 その他仕様	6-1	定格能力(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。
	6-2	定格能力(暖房)	自動表示	
	6-3	定格消費電力(冷房)	自動表示	
	6-4	定格消費電力(暖房)	自動表示	
	6-5	空調タイプ	自動表示	
	6-6	寒冷地仕様	自動表示	

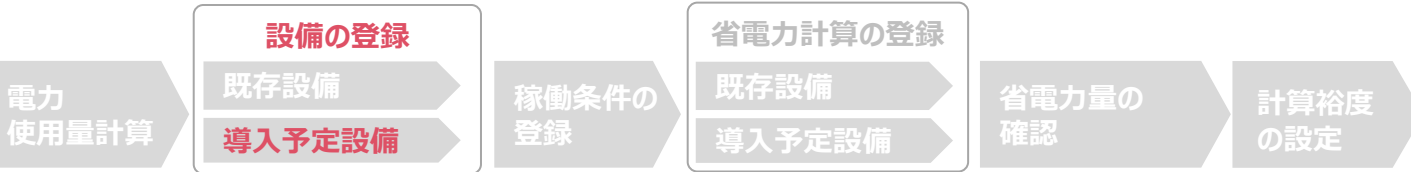
※上記項目は、電気式パッケージエアコンの例です。



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、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）

導入予定設備の登録



- 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及び、型番マスタがない設備区分の場合は、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」の「型番マスタ利用」を「無し」に変更

<導入予定設備登録 画面>

導入予定設備のカタログ・仕様書等を見ながら、設備情報を登録

「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。

入力後「保存」をクリック

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書類に添付してください。

※上記画面は、高性能ボイラの例です。

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

No.		項目名	入力方法	説明
4 設備情報	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 基準要件	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	自動表示	保存後、入力した値（ 6-1 ）が自動表示される。
	5-4	備考	手入力	必要に応じて入力する。（原則、入力不要）
6 その他仕様	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。
	6-5	給水加温	プルダウン	給水加温の有無を選択する。※温水ボイラの場合は無しを選択する 導入予定設備導入時に給水加温を行う場合は、「有り」を選択。 自己蒸気にて給水加温する場合は「無し」を選択。
	6-6	更新前の給水温度	手入力	「給水加温有」を選択した場合のみ、更新前（既存設備）の給水温度を入力する。
	6-7	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。 ※ 外部装置にて（ドレン回収等）給水加温している場合等の、加温後のボイラ給水温度を入力する。 ※ 給水温度について、根拠となる資料を添付すること。

※上記項目は、高性能ボイラの例です。

導入予定設備の登録

設備区分別の型番マスタの扱いについては以下の表を参照ください。

型番マスタの扱い	設備区分	種別	参照ページ	備考
型番マスタ 利用可	高効率空調	電気式パッケージエアコン	P8～10	全型番、型番マスタを使用して性能値等を登録する。 実際の画面には型番マスタ利用の項目選択がない。
型番マスタ 有り/無し 選択可	高効率空調	チリングユニット	P8～12	型番マスタに登録がある設備は型番マスタを使用して登録、そうでない設備は手入力 で登録する。
		ターボ冷凍機		
	業務用給湯器			
	高性能ボイラ			
	冷凍冷蔵設備	冷凍冷蔵庫		
		冷凍機内蔵型ショーケース		
		コンデensingユニット		
		冷凍冷蔵ユニット		
	変圧器			
	産業用モータ			
型番マスタ 無し	産業ヒートポンプ		P11～12	全型番、手入力で性能値等を登録する。 実際の画面には型番マスタ利用の項目選択がない。
	低炭素工業炉			

稼働条件の登録



■ 稼働条件の登録

省電力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>

画面情報
画面名 申請書詳細 画面

省電力効果計算 (総括)

No.	詳細	設備区分	電力使用量	事業実施後 電力使用量	省電力量	裕度	計画省電力量	
							合計	削減率
1	[詳細]	高効率空調	kwh	kwh	kwh		kwh	%
2	[詳細]	高効率空調	kwh	kwh	kwh		kwh	%
3	[詳細]	産業ヒートポンプ	kwh	kwh	kwh		kwh	%

<稼働条件詳細 画面>

稼働条件詳細

[稼働条件登録](#) [申請書詳細画面へ](#)

画面情報
画面名 稼働条件詳細 画面

<稼働条件登録 画面>

画面情報
画面名 稼働条件登録 画面

事業所名称 S11 事務所
設備区分 高効率空調

電力使用実績
電力使用実績 1 既存電力使用量は使用実績を把握した上で、実績に基づき登録しているか

稼働条件
計算方法 2 計算方法 独自計算

稼働条件追加

※計算方法が「指定計算」の場合、電気式/パッケージエアコンは、選択した「稼働場所」に応じた「運転時間」、「運転日数」が自動表示されます (※記載の値)。それ以外の値を登録する場合は手入力でご入力ください。
※選択値を変更しても、値は自動変更されませんのでご注意ください。

No.	削除 選択	稼働条件名	計算方法	種別 (導入予定: 既存) (用途)	運転パターン (冷媒種別) *	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 *	冷却方式	4月		5月	
										冷房	冷熱	冷房	冷熱
1	<input checked="" type="checkbox"/>	8時間20日エリア	指定計算	デリンクユニット 一般空調用途					水冷式	5.00 h	5.00 h		
2	<input type="checkbox"/>	空調エリア	独自計算										

戻る 保存

入力後「保存」をクリック

※ 上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

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	電力 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）に基づき既存電力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	「独自計算」を選択する。	
3	稼働条件名	手入力	<p>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。</p> <p>例）8時間稼働エリア 等</p>	<p>一つの稼働条件内で異なる種別をまとめて計算できません。 EHP(電気式パッケージエアコン)とチリングユニットを1申請内で登録する場合は、区別がつくような稼働条件名を設定すること。</p> <p>例）「8時間稼働エリア(EHP)」 「8時間稼働エリア(チリング)」</p>

※上記項目は、電気式パッケージエアコンの例です。

省電力計算の登録



■ 既存設備の電力使用量の計算

省電力量を計算するため、既存設備の基本情報や導入台数等の情報を登録します。

<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	省電力計算 省電力 計算	導入 予定 台数	部 件数	単位	稼働/ボタン (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	年間運転時間	冷却方式
1	8時間20日エリア	指定計算		に記入	0	0	kwh	デリグユニット 一般空調用途					水地式
2	空調エリア	独自計算		に記入	1	1	190,000 kwh						

<省電力計算一覧 画面>

省電力計算一覧

省電力計算登録(導入予定) 省電力計算登録(既存) 計算

稼働条件詳細画面へ

画面情報
画面名 省電力計算一覧 画面

「省電力計算登録（既存）」をクリック

<既存設備 省電力計算登録 画面>

画面情報
画面名 既存設備 省電力計算編集 画面

既存/導入予定 既存/導入予定 既存

稼働条件 稼働条件 空調エリア

種別・計算方法 1 種別* 電気式パッケージエアコン 計算方法 独自計算

設備情報
メーカー o○株式会社
2 製品名/型番* エコエアコン / OLD224TMAK
3 台数* 1 / 1 台
4 使用エネルギー 1* 屋間買電 ※現在のエネルギー供給会社の請求書等でエネルギー種別を確認
使用エネルギー 2 ーなしー ※現在のエネルギー供給会社の請求書等でエネルギー種別を確認

電力使用量
電力使用量計算
月 5 電力使用量(kwh) 60.0
4月
電力使用量合計 電力使用量合計 720,000 kwh
戻る 保存

独自で計算した結果を正しく転記してください。

力	平均COP	平均負荷率 (%)	稼働時間 (h)	電力使用量 (kWh)	
.0	7.07	11.1%	820.00	57.8	【運転種別】
.0	6.91	7.1%	560.00	31.8	【冷房】(暖房)
.0	7.58	25.6%	820.00	111.1	
.0	7.58	24.1%	800.00	101.2	
.0	7.58	25.6%	820.00	111.1	【平均負荷率
.0	7.14	12.8%	800.00	61.9	(その他)を注
.3	6.75	25.7%	820.00	149.4	断式を断録し

入力後「保存」をクリック

※上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

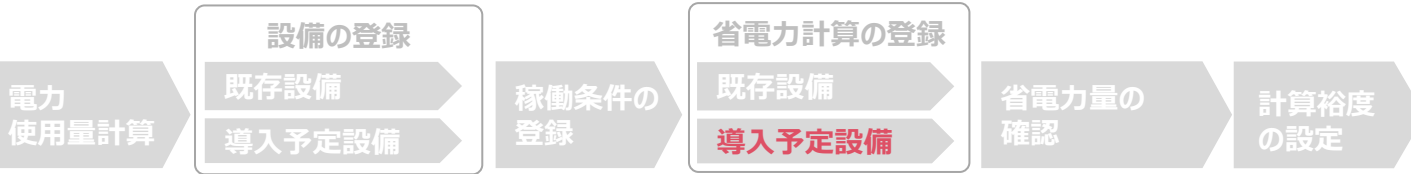
省電力計算の登録

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、電力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	事前に登録した種別から該当の種別を選択する。	
2	製品名/型番	プルダウン	事前に登録した既存設備の型番から該当する型番を選択する。	
3	台数	手入力	2 で選択した「製品名/型番」の、既存設備の台数を入力する。	
4	使用エネルギー1	プルダウン	既存設備の使用エネルギーを選択する。	複数の売電を利用している場合は、【使用エネルギー2】欄に入力すること。
5	電力使用量	手入力	4 で選択した各エネルギーの使用量を入力する。（1年分を入力すること）	裕度を考慮しない値を入力すること。

※上記項目は、電気式パッケージエアコンの例です。

省電力計算の登録



■ 導入予定設備の電力使用量の計算

省電力量計算を行うため、導入予定設備の基本情報や導入台数等の情報を登録します。

<稼働条件詳細 画面>

The screenshot shows a table of operating conditions. A red dashed box highlights the '一覧' (List) button in the top right corner. Another red dashed box highlights the '一括計算' (Batch Calculation) button in the bottom left corner. A third red dashed box highlights the '一括' (Batch) button in the bottom right corner. The table has columns for No., 稼働条件名 (Operating Condition Name), 計算方法 (Calculation Method), 要計算 (Calculation Required), 省電力計算 (Energy-saving Power Calculation), 導入予定件数 (Planned Number of Units), 稼働条件 (Operating Conditions), 運転パターン (運転パターン (冷暖房)) (Operating Pattern (Heating/Cooling)), 建物用途 (Building Use), 1日あたりの運転時間 (Operating Time per Day), 1ヶ月あたりの運転日数 (Operating Days per Month), 年間運転時間 (Annual Operating Time), and 冷却方式 (Cooling Method).

<省電力計算一覧 画面>

The screenshot shows a list of energy-saving power calculations. A red dashed box highlights the '省電力計算登録 (導入予定)' (Energy-saving Power Calculation Registration (Planned)) button. Another red dashed box highlights the '省電力計算登録 (既存)' (Energy-saving Power Calculation Registration (Existing)) button. A third red dashed box highlights the '省電力計算登録 (導入予定)' (Energy-saving Power Calculation Registration (Planned)) button. The screen also shows a '稼働条件詳細画面へ' (To Operating Conditions Detail Screen) link and a '画面情報' (Screen Information) section.

<導入予定設備 省電力計算登録 画面>

The screenshot shows the registration form for planned equipment. It includes sections for '種別・計算方法' (Type/Calculation Method), '設備情報' (Equipment Information), '電力使用量' (Electricity Usage), and '電力使用量合計' (Total Electricity Usage). The '種別・計算方法' section has a dropdown for '電気式パッケージエアコン' (Electric Package Air Conditioner) and a '計算方法' (Calculation Method) of '独自計算' (Independent Calculation). The '設備情報' section includes fields for 'メーカー' (Manufacturer), '製品名/型番' (Product Name/Model Number), '台数' (Number of Units), '使用エネルギー-1' (Energy-1), and '使用エネルギー-2' (Energy-2). The '電力使用量' section has a '電力使用量計算' (Electricity Usage Calculation) section with a '月' (Month) dropdown set to '4月' (April) and a '電力使用量(kwh)' (Electricity Usage (kWh)) field. The '電力使用量合計' section shows a total of '540,000 kWh'. A red dashed box highlights the '保存' (Save) button at the bottom right.

※上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

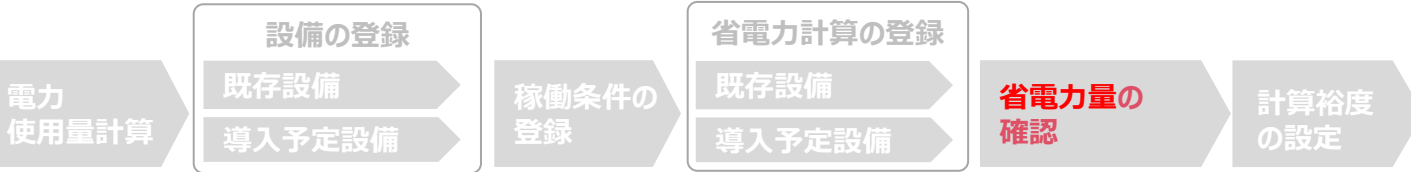
省電力計算の登録

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、電力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	事前に登録した種別から該当の種別を選択する。	
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型番から該当する型番を選択する。	
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	使用エネルギー1	プルダウン	導入予定設備の使用エネルギーを選択する。	複数の売電を利用している場合は、【使用エネルギー2】欄に入力すること。
5	電力使用量	手入力	4 で選択した各エネルギーの使用量を入力する。（1年分を入力すること）	裕度を考慮しない値を入力すること。

※上記項目は、電気式パッケージエアコンの例です。

省電力量の確認



登録情報の確認

「申請書詳細 画面」の「導入予定設備情報一覧」で、設備の計算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	種類	メーカー	製品名	数量	台数	登録済み	登録済み
1	高効率照明	LEDタフンライト	ccc株式会社			100	100	✓	

既存設備一覧									
No.	詳細	設備区分	種類	メーカー	製品名	数量	台数	登録済み	登録済み
1	高効率照明	直管蛍光灯	ccc株式会社		OLD=elightセット	OLD-550NK	100		

型番マスタを利用した場合は「型番マスタ利用」にチェックが入ります。

※上記画面は、高効率照明の例です。

事業全体での省電力量の確認

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

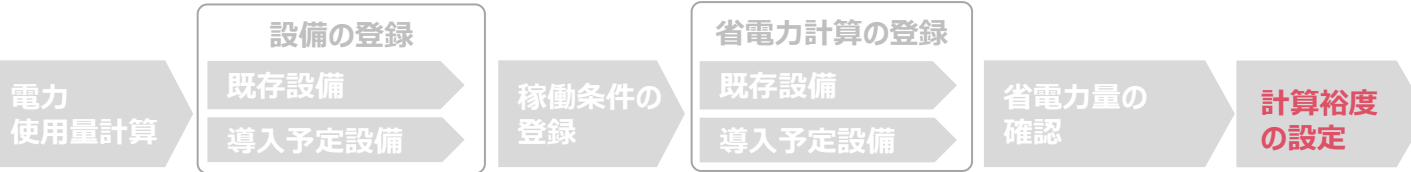
<申請書詳細 画面> - <省電力量計算(総括)>

省電力効果計算 (総括)									
No.	詳細	設備区分	事業実施前 電力使用量	事業実施後 電力使用量	省電力量	裕度	計画省電力量		
							合計	削減率	
1	高効率照明		0.000kWh	0.000kWh	0.000kWh	10%	0.000kWh	%	
2	高効率空調		720.000kWh	540.000kWh	180.000kWh	11%	160.200kWh	22.2%	
3	産業ヒートポンプ		kWh	kWh	kWh	10%	kWh	%	
4	業務用給湯器		kWh	kWh	kWh	10%	kWh	%	
5	高性能ボイラ		51,840.000kWh	44,884.800kWh	6,955.200kWh	10%	6,259.680kWh	12.0%	
6	低炭素工業炉		kWh	kWh	kWh	10%	kWh	%	
7	変圧器		600.000kWh	360.000kWh	240.000kWh	10%	216.000kWh	36.0%	
8	冷凍冷蔵設備		kWh	kWh	kWh	10%	kWh	%	
9	産業用モータ		kWh	kWh	kWh	10%	kWh	%	
事業全体の合計			53,160.000kWh	45,784.800kWh	7,375.200kWh	-	6,635.880kWh	12.4%	

裕度が加味された
合計値が表示される

※事業全体での省電率が10%を超えない場合は、申請ができません。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>



■ 申請書詳細

- 1 [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>



■ 裕度選択

- 2 裕度（プルダウン）
設備区分ごとに0～20%の裕度を選択

※「裕度」欄には標準値として10%が入力されています。裕度の考え方については交付申請の手引きP.15を参照してください。

■ 裕度登録

- 3 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。
「省電力量計算(総括)」の「計画省電力量」欄に、裕度が加味された省電力量が表示されます。

これで、すべての必要情報の登録、及び省電力量計算は完了です。

必要添付書類

■ 必要添付書類

省電力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 (交付申請の手引きP.23～26参照)
	指定	独自		
1	○	○	既存設備の仕様（種別、型番、定格消費電力、定格能力等）の根拠書類 ※1、※2 ・ SIIが提示する値を使用して設備を登録した場合は、添付不要です（電気式パッケージエアコンに限る）。 ・ 上記以外の場合は、添付が必要です。 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）	【添付11】 設備の製品カタログ/設備の仕様書
2	○	○	導入予定設備の仕様（種別、型番、定格消費電力、定格能力等）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.20参照。） 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）	
3		○	電力使用量の計算過程 ※3 例） 計算過程説明書（計算式含む）	【添付12】 省電力量独自計算書
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	

- ※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。

①高効率空調	
①-1.電気式パッケージエアコン	..... P.24
①-2.チリングユニット	..... P.30
①-3.ターボ冷凍機	..... P.38
②産業ヒートポンプ	
②-1.産業ヒートポンプ	..... P.41
②-2.施設園芸用ヒートポンプ	..... P.45
③業務用給湯器	..... P.48
④高性能ボイラ	..... P.51
⑤低炭素工業炉	..... P.53
⑥変圧器	..... P.57
⑦冷凍冷蔵設備	
⑦-1,2.冷凍冷蔵庫 (電気冷蔵庫・電気冷凍庫)	..... P.58
⑦-3.冷凍機内蔵形ショーケース	..... P.60
⑦-4,5.コンデンシングユニット 冷凍冷蔵ユニット	..... P.62
⑧産業用モータ	..... P.64

※ 設備区分、種別に付けた番号は、公募要領 P.53以降に掲載の「別表 1」に準ずる。

<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの計算式

■ 電気式パッケージエアコンの指定計算の計算手順と計算式

電気式パッケージエアコン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
<input type="text"/>	製品カタログ等から転記する値
<input type="text"/>	実績又は計画に基づき入力する値
<input type="text"/>	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

事業所住所・建物用途と運転種別から平均負荷率を求める（自動選択）。

平均負荷率
[%]

2.平均COP比の選択

設備の設置年、運転種別と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。

定格能力
(製品カタログ値)
[kW]

÷

定格消費電力
(製品カタログ値)
[kW]

=

定格COP

定格COP

×

平均COP比

=

平均COP

※次ページに続く

<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの計算式

4.電力使用量算出の計算

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。

定格能力
(製品カタログ値)
[kW]

÷

平均COP

=

平均消費電力※
[kW]

※部分負荷特性を考慮した想定消費電力

平均消費電力※
[kW]

×

平均負荷率
[%]

×

想定稼働時間※
[h/月]

×

台数
[台]

=

電力使用量
[kWh/月]

※指定計算の稼働
条件の考え方につ
いては、次頁参照

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

電力使用量
[kWh/年]

5.省電力量算出の計算

1.～4.までの計算を既存・導入予定設備で実施し、各々の電力使用量を求める。
既存・導入予定設備の差分を省電力量とする。

既存設備
電力使用量
[kWh/年]

-

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

=

省電力量
[kWh/年]

<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの使用データ

■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

【店舗】 代表12地域別・月別平均負荷率

冷房

	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	13.7%	12.8%	15.5%	15.8%	15.1%	15.7%	16.6%	8.3%	14.7%	16.9%	11.1%	14.3%
5月	20.6%	22.9%	21.7%	15.6%	22.0%	20.2%	23.2%	22.8%	24.8%	21.0%	7.1%	23.0%
6月	24.9%	34.3%	30.6%	20.9%	30.8%	29.7%	33.8%	24.7%	30.5%	20.9%	25.6%	33.4%
7月	54.4%	60.0%	52.5%	38.8%	56.6%	55.8%	59.8%	41.6%	54.6%	34.3%	24.1%	58.4%
8月	53.4%	66.0%	59.0%	37.4%	60.5%	64.7%	63.7%	50.6%	58.7%	32.8%	25.6%	62.6%
9月	43.2%	46.2%	40.5%	26.3%	36.2%	41.2%	39.8%	29.6%	37.2%	23.3%	12.9%	46.6%
10月	20.6%	21.4%	21.6%	9.6%	17.0%	20.7%	18.0%	15.4%	18.0%	10.7%	0.0%	22.4%
11月	12.9%	9.2%	0.0%	0.0%	10.7%	7.1%	14.8%	7.1%	8.5%	0.0%	0.0%	13.7%
12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%
1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%
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	10.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.5%

暖房

	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	15.1%	15.1%	20.1%	28.4%	8.9%	11.5%	13.4%	24.6%	20.8%	33.8%	51.4%	11.5%
5月	13.2%	8.2%	6.8%	24.7%	6.2%	0.0%	8.0%	9.3%	14.4%	19.9%	22.1%	0.0%
6月	0.0%	0.0%	0.0%	9.8%	0.0%	0.0%	0.0%	6.2%	0.0%	11.6%	18.2%	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%
9月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.0%	6.7%	0.0%
10月	6.2%	0.0%	8.1%	13.9%	7.7%	10.3%	12.4%	13.3%	14.8%	23.7%	25.7%	0.0%
11月	17.1%	20.3%	18.3%	27.2%	22.5%	21.5%	20.7%	29.1%	24.5%	51.3%	57.9%	14.1%
12月	31.2%	32.8%	39.8%	59.3%	32.2%	34.4%	33.6%	51.2%	45.0%	78.6%	92.8%	27.6%
1月	44.6%	45.8%	53.3%	75.2%	41.7%	48.3%	49.6%	68.3%	56.5%	95.2%	100.0%	32.0%
2月	43.2%	46.3%	49.6%	68.5%	41.9%	47.5%	45.7%	68.2%	52.9%	90.3%	100.0%	28.9%
3月	32.5%	25.4%	30.3%	54.8%	27.4%	27.7%	29.2%	43.4%	38.9%	66.1%	84.6%	18.5%

【事務所】 代表12地域別・月別平均負荷率

冷房

	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%
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%
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%

暖房

	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%
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%
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%

<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの使用データ

■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、最も気象条件に近いと思われるJIS12都市に分類した。

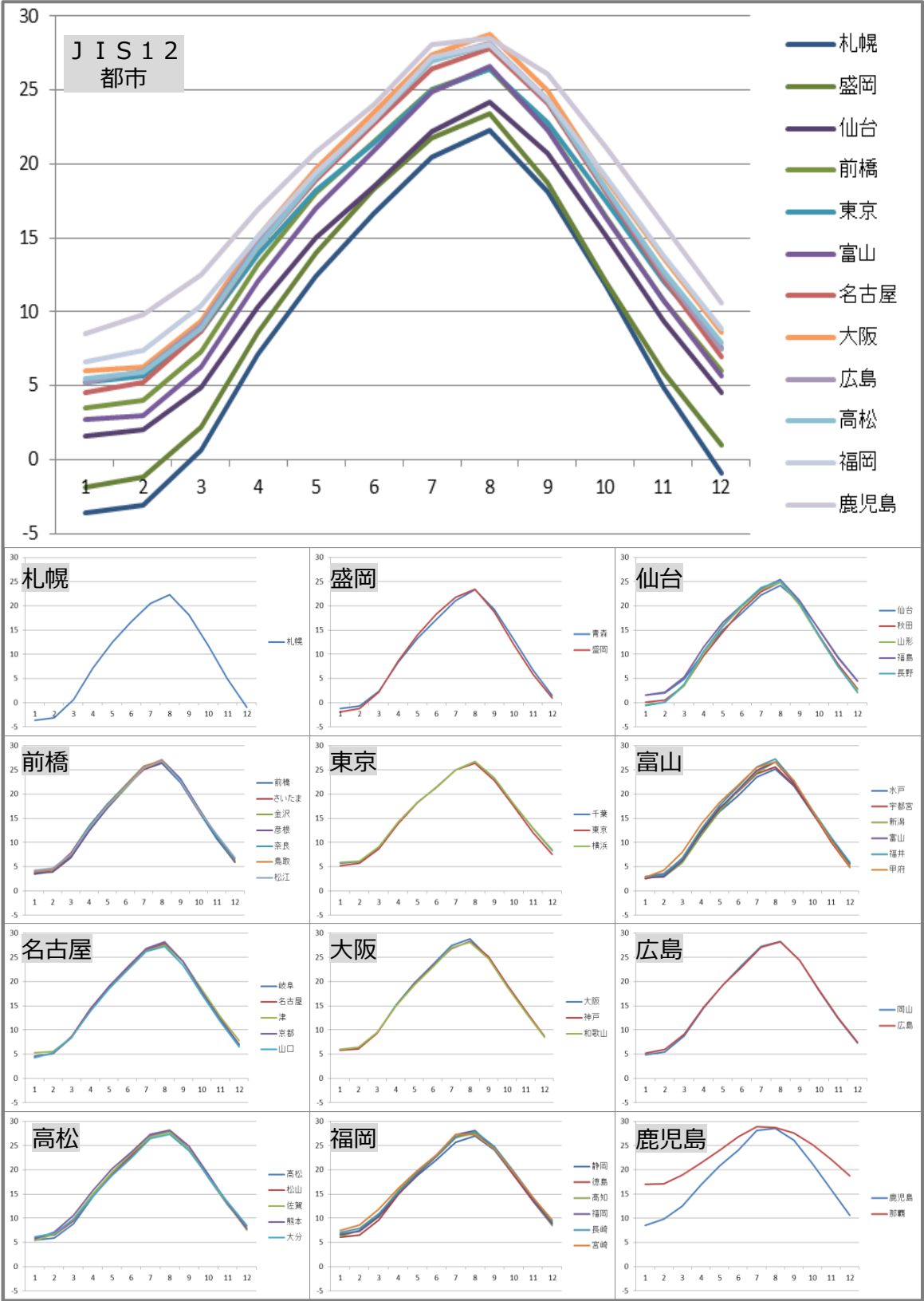
※ 1981年から2010年の30年平均値（気象庁）を利用。
※ 空調の平均負荷率変動に影響を与える「外気温度」のみを考慮。

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

<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの使用データ

■ 使用データ

<表3> 平均負荷率 補足資料 2 (外気温度データ)

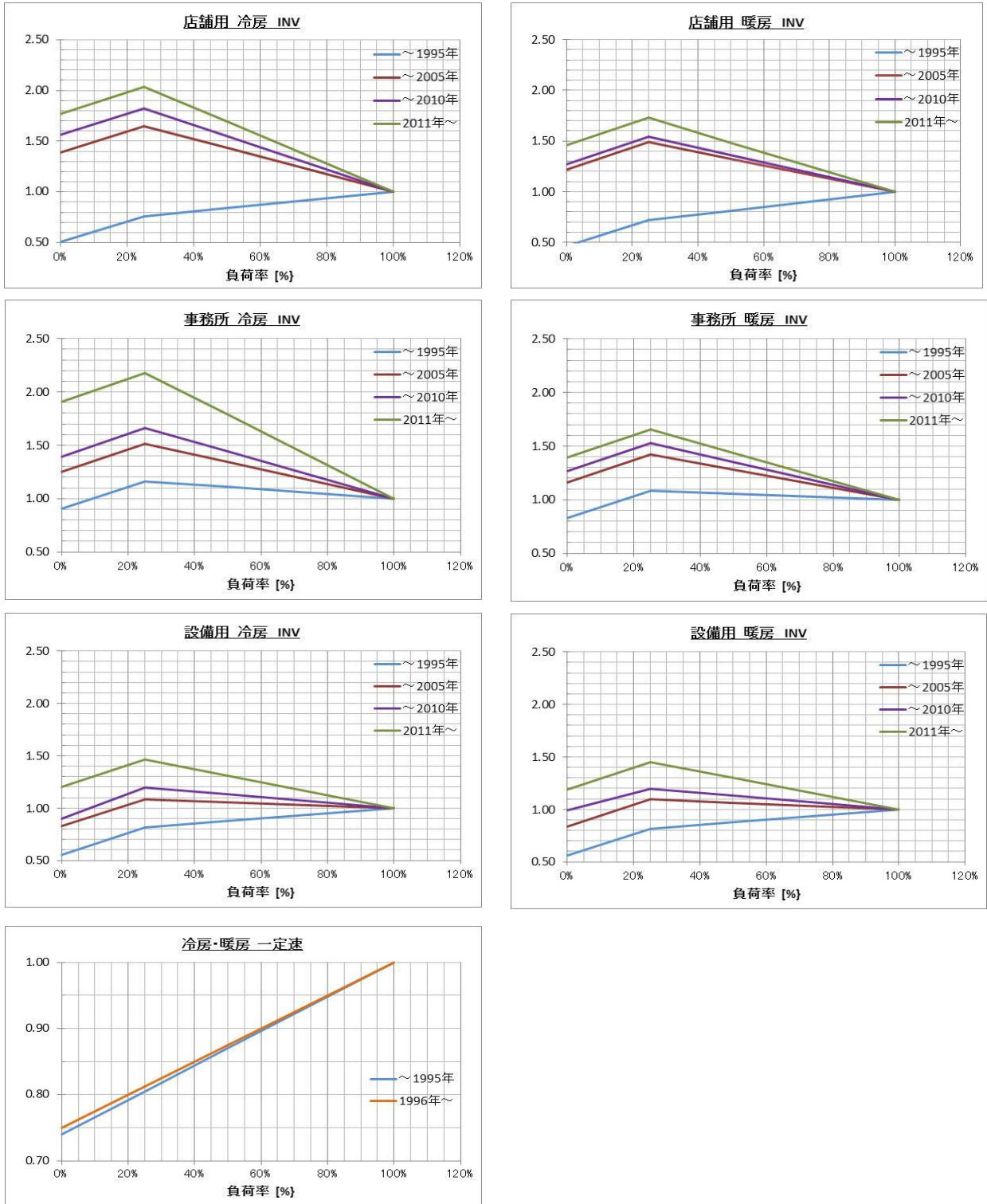


<参考> ①-1.電気式パッケージエアコンの使用データ

■ 使用データ <表4> 部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

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



<参考> ①-2.チリングユニットの計算式

■チリングユニットの計算手順と計算式

チリングユニットのSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

凡	例
<input type="text"/>	製品カタログ等から転記する値
<input type="text"/>	実績又は計画に基づき入力する値
<input type="text"/>	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。

定格能力
(製品カタログ値)
[kW]

÷

定格消費電力
(製品カタログ値)
[kW]

=

定格COP

定格COP

×

平均COP比

=

平均COP

※次ページに続く

<参考> ①-2.チリングユニットの計算式

4. 電力使用量算出の計算

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、稼働時間、台数を乗じて電力使用量を計算する。

定格能力
(製品カタログ値)
[kW]

÷

平均COP

=

平均消費電力※
[kW]

※ 部分負荷特性を考慮した想定消費電力

平均消費電力※
[kW]

×

平均負荷率
[%]

×

稼働時間
[h/月]

×

台数
[台]

=

電力使用量
[kWh/月]

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

電力使用量
[kWh/年]

<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■ 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

冷房

	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%
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%
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%

暖房

	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%
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%
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。

<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■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、最も気象条件に近いと思われるJIS12都市に分類した。

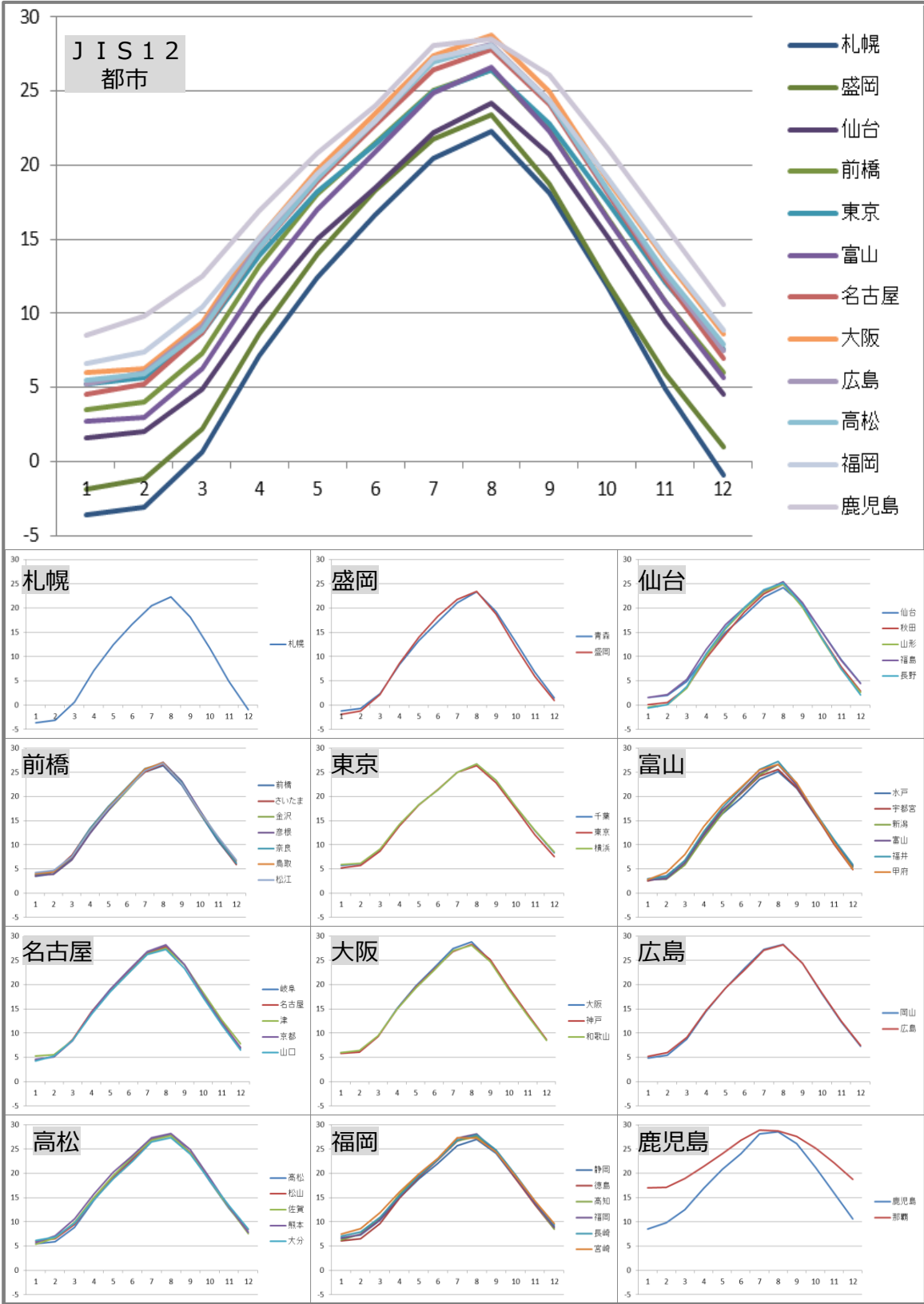
※ 1981年から2010年の30年平均値（気象庁）を利用。
※ 空調の平均負荷率変動に影響を与える「外気温度」のみを考慮。

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

<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■ 使用データ

<表3> 平均負荷率 補足資料 2 (外気温度データ)



<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■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。)

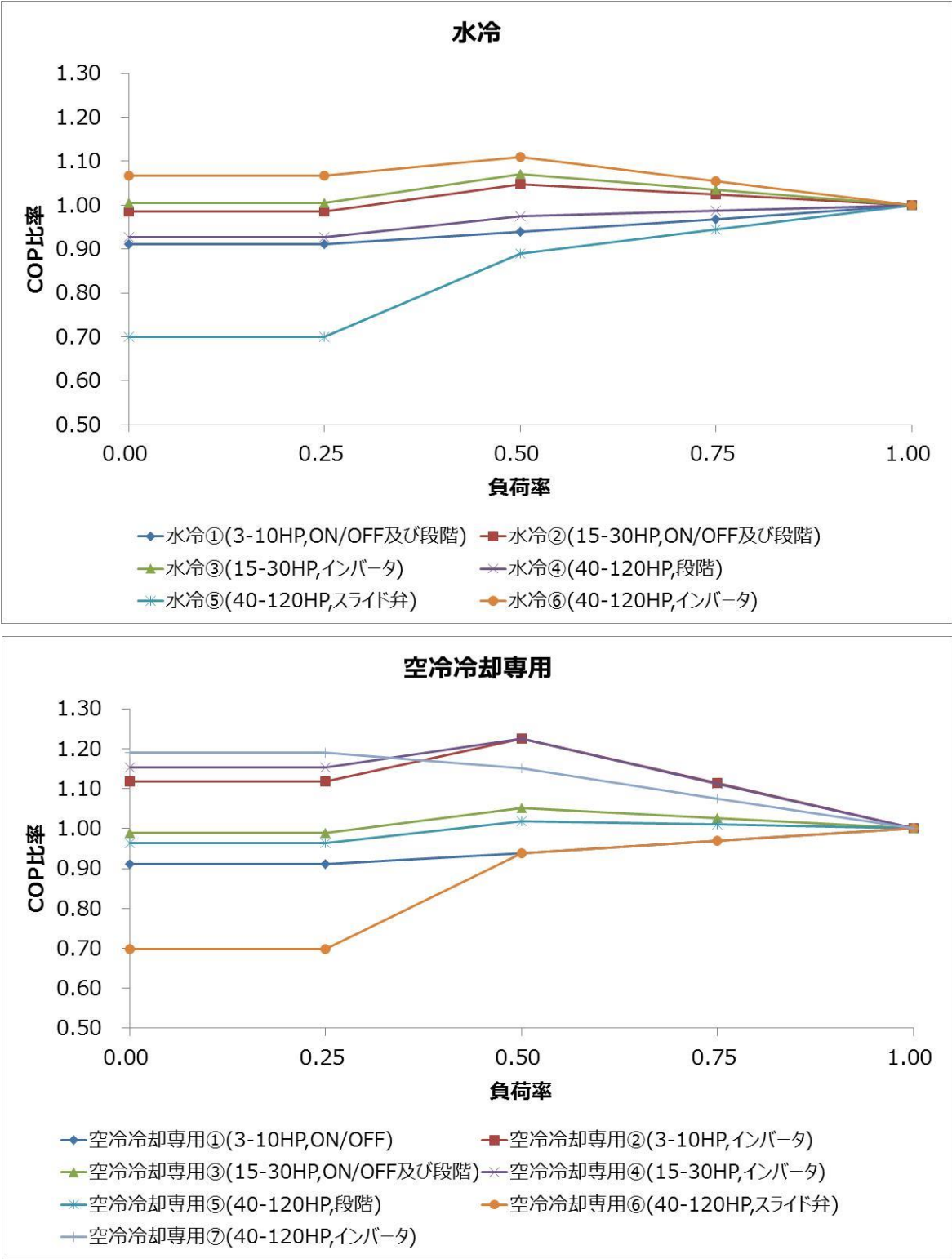
冷却方式	定格能力	容量制御方式	COP比テーブル
水冷式	能力≤35kW (3,5,8,10HP)	ON/OFF	水冷①
		段階	
	35kW <能力≤104kW (15,20,25,30HP)	ON/OFF	水冷②
		段階	
	104kW <能力 (40,50,60,80,100,120HP)	インバータ	水冷③
		段階	水冷④
		スライド弁	水冷⑤
		インバータ	水冷⑥
空冷式 冷却専用	能力≤31.25kW (3,5,8,10HP)	ON/OFF	空冷冷専①
		インバータ	空冷冷専②
	31.25kW <能力≤96.5kW (15,20,25,30HP)	ON/OFF	空冷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

<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■ 使用データ
<表4> 部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

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

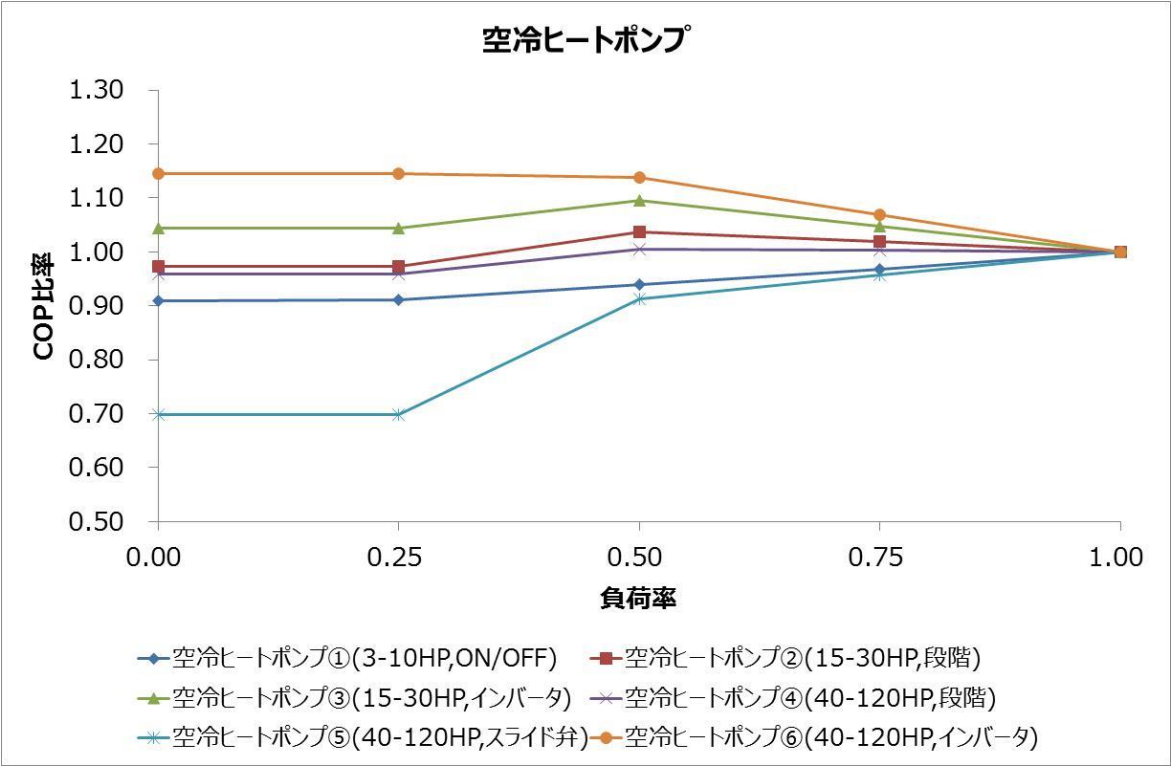


<参考> ①-2.チリングユニットの使用データ

■ 使用データ
 <表4> 部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

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



<参考> ①-3.ターボ冷凍機の計算式

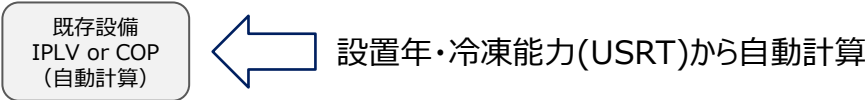
■ターボ冷凍機の計算手順と計算式

ターボ冷凍機のSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

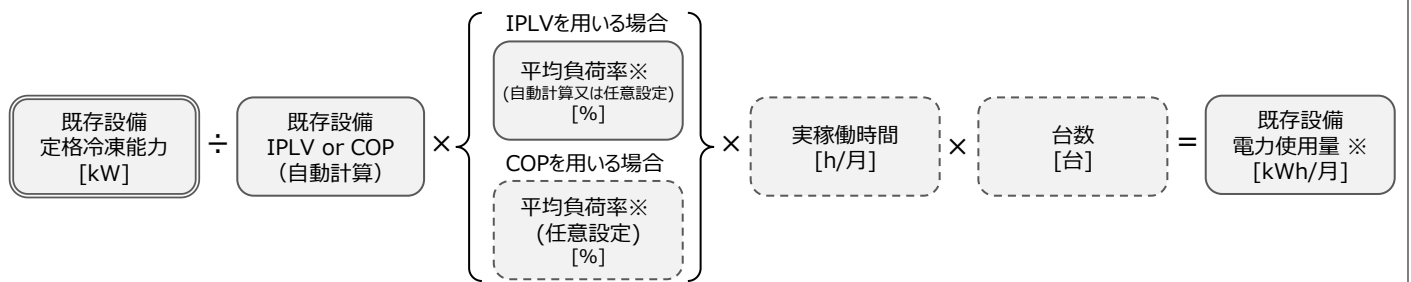
凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	使用データや計算ロジックによって自動入力される値

1.既存設備の電力使用量算出の計算

- ① IPLV or COPの決定
既存設備の設置年と冷凍能力（USRT）をもとにIPLV/COPを決定。

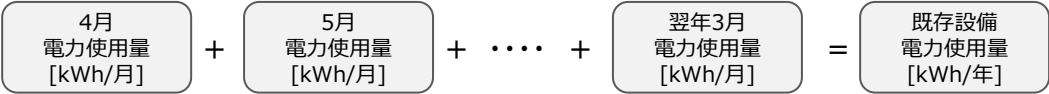


- ② 定格冷凍能力、IPLV or COP、平均負荷率、稼働時間より、電力使用量を算出する。



- ※既存設備の月間平均負荷率の選択
- ・ IPLVを用いる場合…指定計算として固定値58.5%を使用する。
又は、任意の平均負荷率設定を希望する場合は、手入力とする。
 - ・ COPを用いる場合…任意の平均負荷率を手入力する。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



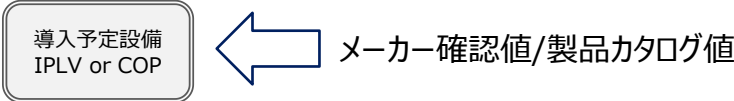
※次ページに続く

<参考> ①-3.ターボ冷凍機の計算式

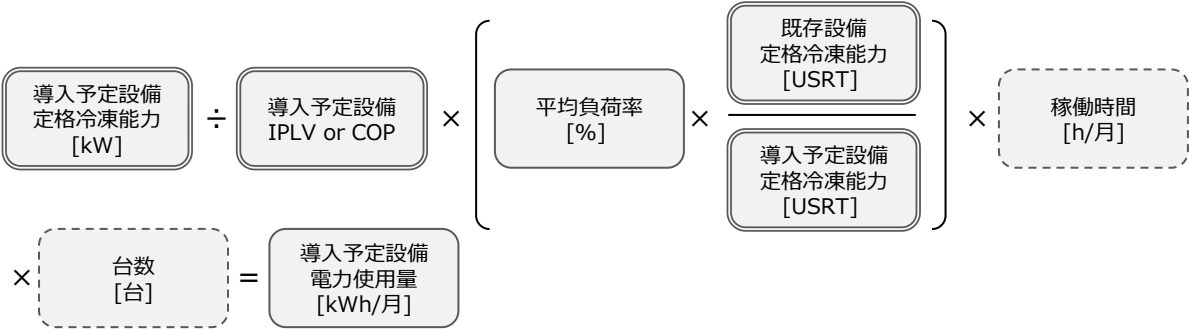
2.導入予定設備の電力使用量算出の計算

①IPLV or COPの決定

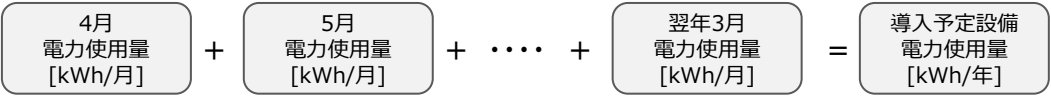
導入予定設備のIPLV/COPは、メーカーに確認のうえ、任意設定とする。



- ②定格冷凍能力、IPLV or COP、平均負荷率、稼働時間より、電力使用量を算出する。
既存・導入予定設備で定格冷凍能力に差がある場合、USRT値の比を月間平均負荷率に乘じる。
例) 定格冷凍能力が下がる場合 ⇒ 平均負荷率は上昇
定格冷凍能力が上がる場合 ⇒ 平均負荷率は低下



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



<参考> ①-3.ターボ冷凍機の使用データ

■ 使用データ
 <表1> <表 2> 既存設備に用いるIPLV/COP

<表1> IPLV

設置年	冷凍能力（USRT）	IPLV
1999年以前	～199以下	4.45
	200～399	4.65
	400～599	4.80
	600～799	4.86
	800～999	4.94
	1000以上～	4.93
2000年以降	～199以下	5.00
	200～399	5.25
	400～599	5.40
	600～799	5.48
	800～999	5.36
	1000以上～	5.70

<表2> COP

設置年	冷凍能力（USRT）	COP
1999年以前	～199以下	4.48
	200～399	4.70
	400～599	4.83
	600～799	4.86
	800～999	4.92
	1000以上～	4.85
2000年以降	～199以下	4.92
	200～399	5.16
	400～599	5.27
	600～799	5.33
	800～999	5.18
	1000以上～	5.48

<参考> ②-1.産業ヒートポンプの計算式

■ 産業ヒートポンプの独自計算の計算手順と計算式について

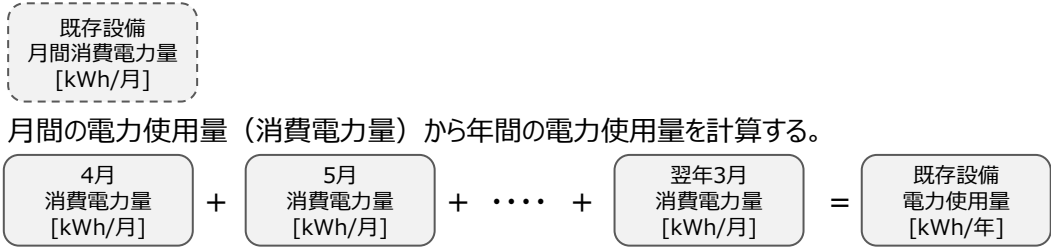
産業ヒートポンプの独自計算については下記の考えに基づいてください。
但し、計算式等は下記に限定するものではなく、合理性のある方法であれば独自に設定しても構いません。

<計算パターン①>
既存設備の電力使用量から導入予定設備の想定電力使用量を求める方法

凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	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. 既存設備電力使用量の把握

電力の請求書や運転日報から既存設備の月間電力使用量（消費電力量）を把握する。



2. 必要能力算出の計算

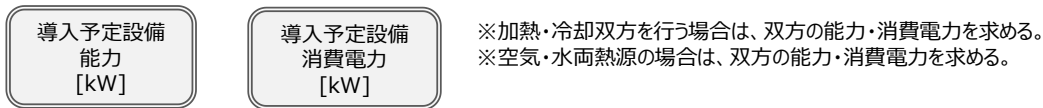
1.で求めた年間電力使用量から既存設備の能力等を考慮し、月間必要能力を求める。



※加熱・冷却双方を行っている場合は、双方の月間必要熱量を求めること

3. 導入予定設備の能力と消費電力の決定

出湯温度や入水温度、稼働条件等からメーカーの性能表を用いて、能力・消費電力を求める。



※次ページに続く

<参考> ②-1.産業ヒートポンプの計算式

4. 導入予定設備の消費電力量算出の計算

2.で求めた月間必要熱量と3.で求めた導入予定設備の能力・消費電力から電力使用量を求める。

月間必要熱量
[kWh/月]

×

能力按分比率
[%]

=

1台あたり
月間必要熱量
[kWh/月]

※導入する設備が複数台あり、能力や稼働条件に差がある場合は、
合理的な数値を用いて按分する。

1台あたり
月間必要熱量
[kWh/月]

÷

導入予定設備
能力
[kW]

=

1台あたり
稼働時間
[h/月]

導入予定設備
消費電力
[kW]

×

1台あたり
稼働時間
[h/月]

×

導入予定台数
(運転台数)
[台]

=

導入予定設備
月間消費電力量
[kWh/月]

※複数台に按分した場合は、各々を計算し合算する。
※加熱・冷却双方を行う場合は、双方の月間消費電力量を求め、合算する。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

+

5月
消費電力量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

<参考> ②-1.産業ヒートポンプの計算式

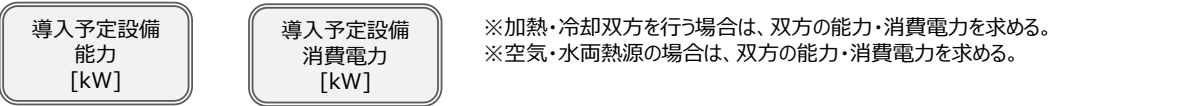
■ 産業ヒートポンプの独自計算の計算手順と計算式について

<計算パターン②>
導入予定設備の想定能力・消費電力から既存設備の電力使用量を求める方法

凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	使用データや計算ロジックによって自動入力される値

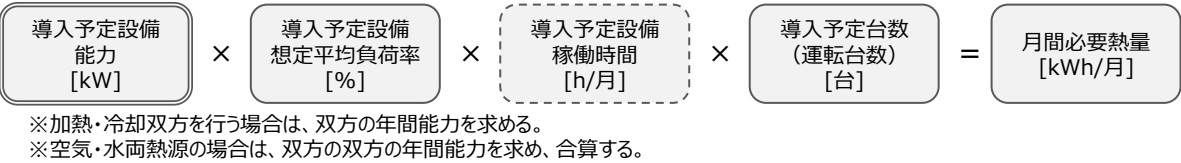
1. 導入予定設備の能力と消費電力の導出

入出温度、稼働条件等からメーカーの性能表を用いて、能力・消費電力を求める。



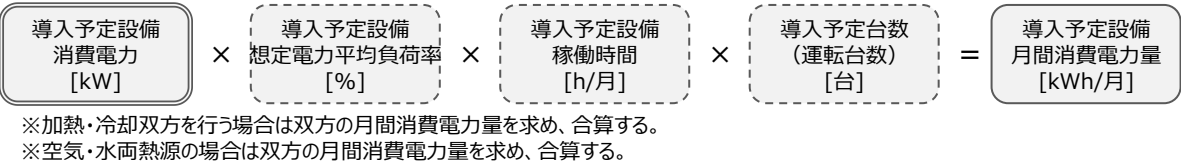
2. 年間必要能力算出の計算

1.で求めた能力に想定運転時間と想定平均負荷率を乗じて年間必要熱量を求める。

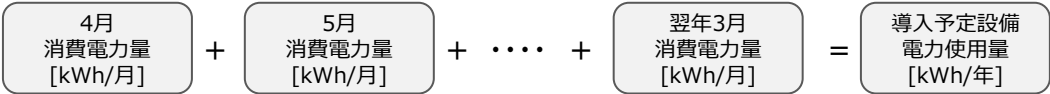


3. 導入予定設備の消費電力量算出の計算

1.で求めた消費電力に想定運転時間と想定平均負荷率を乗じてから電力使用量を求める。



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



※次ページに続く

<参考> ②-1.産業ヒートポンプの計算式

4. 既存設備電力使用量の推計

2.で求めた月間必要熱量に既存設備の燃焼効等を用いて既存設備の電力使用量を推計する。

月間必要熱量
[kWh/月]

×

能力按分比率
[%]

=

1台あたり
月間必要熱量
[kWh/月]

※既存設備が複数台あり、能力や稼働条件に差がある場合は、合理的な数値を用いて按分する。

電気式

1台あたり
月間必要熱量
[kWh/月]

÷

既存設備
エネルギー効率
[%等]

=

1台あたり
月間電力使用量
[kWh/月]

※複数台に按分した場合は、各々を計算し合算する。
※加熱・冷却双方を行う場合は、双方の月間消費電力量を求め、合算する。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

既存設備
電力使用量
[kWh/年]

<参考> ②-2.施設園芸用ヒートポンプの計算式

■施設園芸用ヒートポンプの計算手順と計算式について

施設園芸用ヒートポンプのSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。
本計算は既存設備、導入予定設備ともにヒートポンプである場合の計算方法となります。
例：事業実施前にヒートポンプを使用しており、そのヒートポンプを撤去して新たなヒートポンプを導入する。
事業実施前に暖房機とヒートポンプを使用しており（ハイブリッド運転）、そのうちヒートポンプを撤去して新たなヒートポンプを導入する。

凡 例		
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div> 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. 稼働条件の確認

①稼働環境の決定

事業実施場所とハウス条件から放熱係数等を求める（事業実施場所、ハウス条件から自動選択）。

放熱係数
[W/m²/K]

<算出要素>

・被覆資材

・保温被覆

暖房デグリアワー ※
[Δ℃・h/月]

<算出要素>

・暖房稼働月

・暖房設定室温

・月間気温分布

※一定期間中における設定温度と外気温度の差の積算
(暖房機器が加温すべき温度の総和)

※次ページに続く

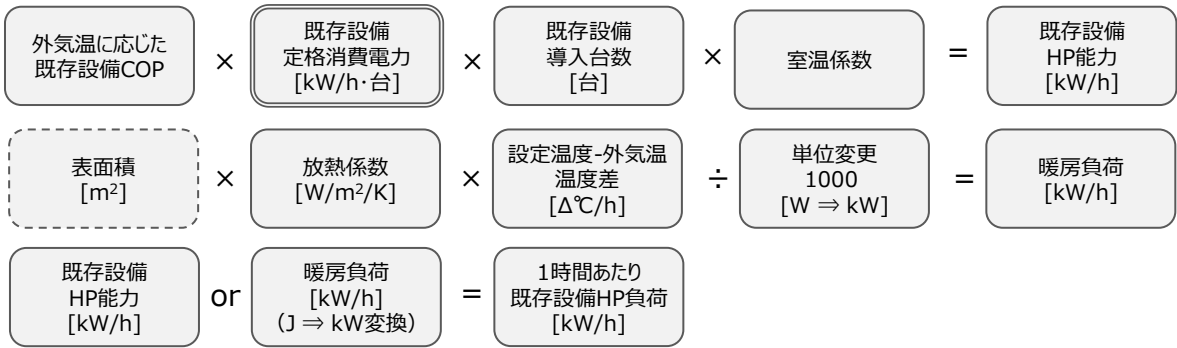
<参考> ②-2.施設園芸用ヒートポンプの計算式

2. 既存設備の電力使用量算出の計算

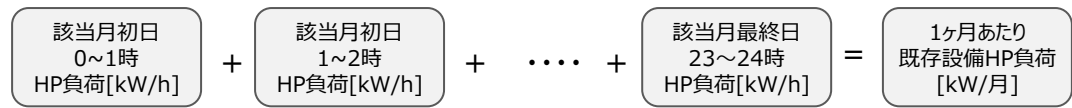
① 既存設備について、定格COPと低温COPから外気温に応じたCOPを概算する。



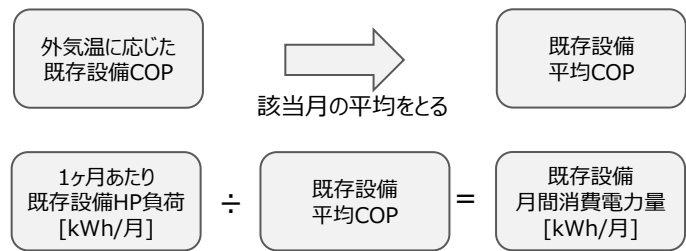
② 時間単位のヒートポンプ能力と暖房負荷を求め、ヒートポンプ負荷をいずれかの小さい方の値とする。



③ 稼働期間を加味して、月間のHP負荷を求める。



④ 外気温に応じたCOPから月間の平均COPを求め、月間消費電力量を求める。



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



※次ページに続く

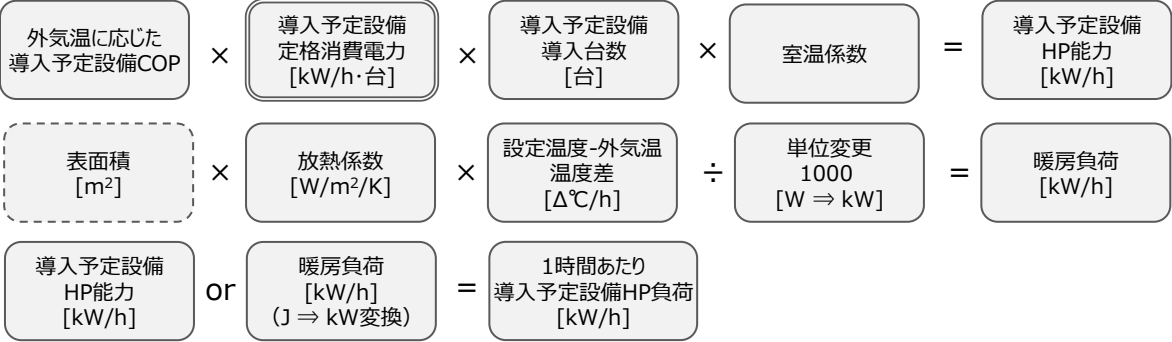
<参考> ②-2.施設園芸用ヒートポンプの計算式

3. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

① 導入予定設備について、定格COPと低温COPから外気温に応じたCOPを概算する。



② 時間単位のヒートポンプ能力と暖房負荷を求め、ヒートポンプ負荷をいずれかの小さい方の値とする。



③ 稼働期間を加味して、月間のHP負荷を求める。



④ 外気温に応じたCOPから月間の平均COPを求め、月間消費電力量を求める。



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



<参考> ③業務用給湯器の計算式

■業務用給湯器の計算手順と計算式について

業務用給湯器のSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	使用データや計算ロジックによって自動入力される値

計算パターン①(既存設備の電力使用量を用いる方法)

1. 既存設備電力使用量の把握

電力の請求書や運転日報から旧設備の月間電力使用量を把握する。

既存設備
電力使用量
[kWh/月]

2. 必要給湯熱量算出の計算

1.の既存設備電力使用量から既存設備の能力等を考慮し、既存設備の必要給湯熱量を求める。

既存設備
電力使用量
[kWh/月]

 ×

単位変更
1/1,000
[kWh⇒MWh]

 ×

熱量換算係数
(選択)
[MJ/MWh]

 ×

既存設備
定格給湯熱効率
[%]

 ×

貯湯タンク
放熱ロス係数※
0.9

=

必要給湯熱量
[MJ/月]

※貯湯タンクを有し、間欠運転を行う場合は放熱ロスを加味し、係数「0.9」を乗じる。

3. 導入予定設備電力使用量算出の計算

2.で求めた必要給湯熱量から導入予定設備の能力等を考慮し、導入予定設備の電力使用量を求める。
導入予定設備が燃焼式か電気式のいずれかによって、以下それぞれの計算より求める。

必要給湯熱量
[MJ/月]

 ×

能力按分比率
(任意)
[%]

 =

1台あたり
必要給湯熱量
[MJ/月]

※導入予定設備が複数台あり、能力や稼働条件に
差がある場合は、合理的な数値を用いて出力熱量を
按分する。(すべて同じ能力もしくは1台の設備を導入する
場合は、按分は不要。)

1台あたり
必要給湯熱量
[MJ/月]

 ÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

 ÷

導入予定設備
年間加熱効率
[%等]

 ÷

貯湯タンク放熱ロス
係数※
0.9

 =

導入予定設備
電力使用量
[kWh/月]

※按分を行った場合は各々に計算し合算する。
※貯湯タンクを有し、間欠運転を行う場合は放熱ロスを加味し、係数「0.9」を乗じる。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

 +

5月
電力使用量
[kWh/月]

 + ... +

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

 =

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

※業務用HP給湯器の場合は、中間期COPを申請基準としていますが、計算では年間加熱効率を使用します。

<参考> ③業務用給湯器の計算式

■業務用給湯器の計算手順と計算式について

業務用給湯器のSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

凡 例		
<div></div> 製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値	<div></div> 使用データや計算ロジックによって自動入力される値

計算パターン②(既存設備の給湯使用量を用いる方法)

1. 必要給湯熱量算出の計算

給湯使用量から必要給湯熱量を求める。

(

給湯温度
65.0
[℃]

 -

給水温度
15.0
[℃]

) × (

給湯使用量
[kL/月]

 ×

単位変更
1,000
[kL⇒L]

)

×

単位換算
0.00419
[kcal⇒MJ]

 =

必要給湯熱量
[MJ/月]

※給湯温度は、標準温度として65℃とする。
※給水温度は、標準温度として15℃とする（寒冷地等の条件を加味する場合は、任意の温度を入力可）。

2. 既存設備電力使用量算出の計算

1.で求めた必要給湯熱量から既存設備の能力等を考慮し、既存設備の電力使用量を求める。
既存設備が燃焼式か電気式のいずれかによって、以下それぞれの計算より求める。

必要給湯熱量
[MJ/月]

 ÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

 ÷

既存設備
年間加熱効率※
[%等]

 ÷

貯湯タンク放熱ロス
係数※
0.9

 =

既存設備
電力使用量
[kWh/月]

※年間加熱効率…電気ヒーター式の場合は、「1」を入力する。
※貯湯タンクを有し、間欠運転を行う場合は放熱ロスを加味し、係数「0.9」を乗じる。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

 +

5月
電力使用量
[kWh/月]

 + … +

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

 =

既存設備
電力使用量
[kWh/年]

※次ページに続く

<参考> ③業務用給湯器の計算式

3. 導入予定設備電力使用量算出の計算

1.で求めた必要給湯熱量から導入予定設備の能力等を考慮し、導入予定設備の電力使用量を求める。
導入予定設備が燃焼式か電気式のいずれかによって、以下それぞれの計算より求める。

必要給湯熱量
[MJ/月]

×

能力按分比率
(任意)
[%]

=

1台あたり
必要給湯熱量
[MJ/月]

※導入予定設備が複数台あり、能力や稼働条件に
差がある場合は、合理的な数値を用いて出力熱量を
按分する。(すべて同じ能力もしくは1台の設備を導入する
場合は、按分は不要。)

1台あたり
必要給湯熱量
[MJ/月]

÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

÷

導入予定設備
年間加熱効率
[%等]

÷

貯湯タンク放熱ロス
係数※
0.9

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/月]

※按分を行った場合は各々に計算し合算する。
※貯湯タンクを有し、間欠運転を行う場合は放熱ロスを加味し、係数「0.9」を乗じる。

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

.....

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

※業務用HP給湯器の場合は、中間期COPを申請基準としていますが、計算では年間加熱効率を使用します。

<参考> ④ 高性能ボイラの計算式

■ 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。

凡 例		
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		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. 既存設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量を求める。

電力消費量
(製品カタログ値)
[kWh]

 ×

平均負荷率
(任意)
[%]

 ×

実稼働時間
[h/月]

 ×

台数
[台]

 =

既存設備
電力使用量
[kWh等/月]

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

 +

5月
電力使用量
[kWh/月]

 + …… +

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

 =

既存設備
電力使用量
[kWh/年]

2. 既存設備の出力熱量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の出力熱量を求める。

既存設備
電力使用量
[kWh/月]

 ×

熱量換算係数
(低位発熱量)
[MJ/kWh]

 ×

既存設備
ボイラ効率
[%]

 =

既存設備
出力熱量
[MJ/月]

※次ページに続く

<参考> ④ 高性能ボイラの計算式

3. 導入予定設備電力使用量算出の計算

2.の必要熱量からボイラ効率を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

月間必要熱量
[MJ/月]

×

能力按分比率
(任意)
[%]

=

1台あたり
必要熱量
[MJ/月]

※導入予定設備が複数台あり、能力や稼働条件に
差がある場合は、合理的な数値を用いて出力熱量を
按分する。(すべて同じ能力もしくは1台の設備を導入する
場合は、按分は不要。)

① 給水加温しない場合

1台あたり
出力熱量
[MJ/月]

÷

導入予定設備
ボイラ効率
[%]

÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/月]

② 給水加温を行う場合（廃熱回収等により給水加温を行う際の計算方法）

1台あたり
出力熱量
[MJ/月]

×

給水加温係数※

÷

導入予定設備
ボイラ効率
[%]

÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/月]

※給水加温係数の計算

1 -

給水加温後
給水温度
[℃]

-

給水加温前
給水温度
[℃]

×

比熱 4.186
[KJ/(kg・K)]

÷

飽和蒸気全熱
2755.5
[KJ/kg]

-

給水加温前
給水温度
[℃]

×

比熱 4.186
[KJ/(kg・K)]

=

給水加温係数※

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

4. 省電力量の計算

1.～3.までの計算を実施し、各々の電力使用量を求める。

既存・導入予定設備の差分を省電力量とする。

既存設備
電力使用量
[kWh/年]

-

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

=

省電力量
[kWh/年]

<参考> ⑤低炭素工業炉の計算式

■低炭素工業炉の計算手順と計算式

低炭素工業炉のSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	使用データや計算ロジックによって自動入力される値

計算パターン① 既存設備の電力使用量を用いる方法

1. 既存設備の電力使用量算出の計算

電力の請求書や運転日報から既存設備の電力使用量を把握する。

既存設備
電力使用量
[kWh/月]



2. 必要熱量算出の計算

1.の既存設備の電力使用量から既存設備の能力等を考慮し、年間必要熱量を求める。

電気式

既存設備
電力使用量
[kWh/月]

×

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

×

既存設備
炉効率
[%]

=

年間必要熱量
[MJ/月]



3. 導入予定設備電力使用量算出の計算

2.の必要熱量から炉効率を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

月間必要熱量
[MJ/月]

×

能力按分比率
(任意)
[%]

=

1台あたり
必要熱量
[MJ/月]

※導入予定設備が複数台あり、能力や稼働条件に
差がある場合は、合理的な数値を用いて出力熱量を
按分する。(すべて同じ能力もしくは1台の設備を導入する
場合は、按分は不要。)

1台あたり
必要熱量
[MJ/月]

÷

導入予定設備
炉効率
[%]

÷

熱量変換係数
3.6
[MJ/kWh]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/月]

月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。

4月
電力使用量
[kWh/月]

+

5月
電力使用量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
電力使用量
[kWh/月]

=

導入予定設備
電力使用量
[kWh/年]

<参考> ⑤低炭素工業炉の計算式

■低炭素工業炉の計算手順と計算式

低炭素工業炉のSII省電力計算フォーマットについては、下記の考えに基づき計算を行っています。

凡 例			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	使用データや計算ロジックによって自動入力される値

計算パターン② 生産量を用いる方法

1. 既存設備の電力使用量算出の計算

一定期間の生産量と電力使用量、炉効率を実測する。



単位生産量あたりの電力使用量と年間生産量から既存設備の電力使用量を推計する。



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



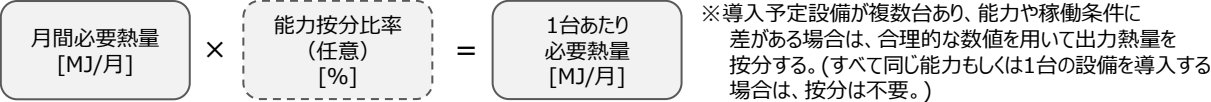
2. 必要熱量算出の計算

1.の既存設備の電力使用量から既存設備の能力等を考慮し、年間必要熱量を求める。



3. 導入予定設備電力使用量算出の計算

2.の必要熱量から炉効率を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。



月間の電力使用量から年間の電力使用量を計算する。



<参考> ⑤低炭素工業炉の使用データ

■ 炉効率の定義・求め方・取り決め事項について

炉効率の計算方法は、以下の方法を参考に算出してください（合理的な計算を用いれば、記載の方法に限定しない）。
※ 社団法人 日本工業炉協会ホームページ掲載資料「炉効率の定義及び条件等について」より抜粋

定義

供給熱量（Q）に対する被加熱物の保有熱（Ht）（又は有効熱）の比とする。

$$\text{炉効率：}\eta_f = \frac{H_t}{Q} \times 100 (\%)$$

※本来、炉効率の定義では分母にあたる供給熱量は総供給熱であり、入熱+循環熱として扱われるのが一般的であるが、今回の供給熱は、総供給熱ではなく電気エネルギーの投入熱量のみとする。

<計算の定義・条件>

1) 供給熱

- ① 被加熱物が炉に入ってから出るまでの時間で区切った供給熱量（Q）ここで用いる供給熱は燃料の熱量、電力使用量とする。
- ② 燃料の発熱量は、低位発熱量を使用する。
- ③ 電気炉の供給熱の単位は kWh か kJ とする。
- ④ 電力使用量は二次エネルギーとして1kWh=3.6MJ を用いる。
ただし、一次エネルギー換算は1kWh=9.97MJ として計算する。
- ⑤ 燃料と電気のエネルギー源を変えて省エネを図る場合、一次エネルギーで評価する。
- ⑥ 可燃性の雰囲気ガスは基本的に炉内で燃えることはないものとし、その発熱量は無視する。
- ⑦ 鍛造炉、溶解炉等で同一被加熱物の再加熱がある場合は、再加熱分の熱量を供給熱量に加える。
- ⑧ 熱処理炉のエネルギー使用量は、予熱・保熱時間でのエネルギー使用がある場合はその量も加えること（図.2、図.3）
- ⑨ バッチ炉であれば被加熱物の温度は被加熱物全体で同様（転炉内の溶鋼のような例）と推定できるが連続炉であれば被加熱物は複数あり、入り口から出口にかけて各被加熱物ごとに階段状に昇温していく。そのような場合、入り口から出口にかけて炉内温度分布から各被加熱材の温度（被加熱材ごとにその内部でも厳密には分布があるがそれは一応平均化処理をするとして）を推定計算することは許容する。
- ⑩ 連続炉の場合、1. の時間については1つの被加熱物をとったときの、入ってから出るまでの時間となり、そのような被加熱物で炉内がまんべんなく埋め尽くされ、最も出口寄りの被加熱物が抽出されるごとに入り口から20℃の被加熱物が新たに装入される一連のプロセスが定常的におこなわれているとする。

<参考> ⑤低炭素工業炉の使用データ

2) 被加熱物の保有熱（有効熱）

保有熱（有効熱）： $H_t = \text{被加熱物の重量} \times \text{比熱} \times (\text{最高温度} - \text{基準温度（雰囲気温度}20^{\circ}\text{C）})$

- ① 製造ライン中の工業炉の場合、炉出側での製品重量が不明な場合が多く、今回の計算では被加熱物の重量は炉の装入重量とする。最終製品重量が管理値の場合、スケールロス、ドロスロス、次工程ロス（クロップロス等）等のロス分の比率で割って装入重量を求める。
- ② 材料の保有熱以外は損失熱として扱い、被加熱物の最高温度での含熱量を保有熱（有効熱）とする。
- ③ エネルギー使用量は予熱・保熱のエネルギーも加味する。連続炉で長時間定常操業であって、無視できる場合は除外することができる。
- ④ 熱処理炉の場合、被加熱物の最高温度での含熱量を保有熱（有効熱）とする。（図.2図.3）前提として厚み方向に温度が一応であること。
- ⑤ 乾燥炉の目的とする被加熱物乾燥による水分の潜熱は有効熱に含む。
- ⑥ 特にバッチ炉の場合、蓄熱損失は無視できないので、損失熱として扱う。
- ⑦ 基準温度（雰囲気温度）は実態と乖離がない場合20℃とする。
- ⑧ 誘導加熱式熱処理炉の場合、被加熱物の重量を加熱面積（cm²）× 加熱深さ（浸透深さ）（cm）× 比重とする。熱量（kWh）の計算は、単位面積当たりの投入熱量（kWh/ cm²）× 加熱面積とする。

■熱処理 Heat Treatment

●標準熱処理パターン Standard Heat Treatment Process

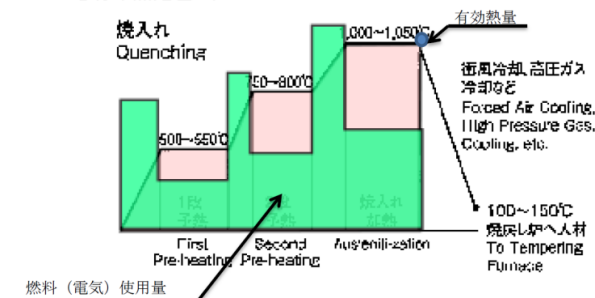


図.2 標準熱処理温度曲線/燃料（電気）投入パターン例

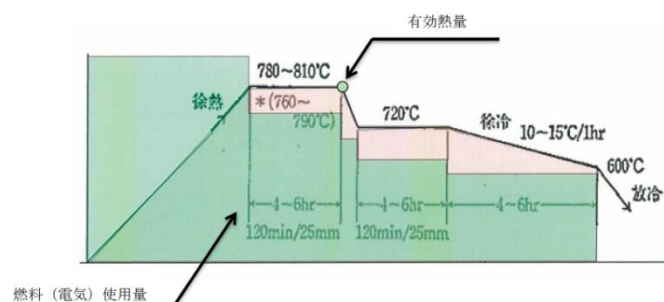


図.3 軸受鋼の焼きなまし曲線/燃料（電気）投入パターン例

<参考> ⑥ 変圧器の計算式と使用データ

■ 変圧器の指定計算の計算手順と計算式

変圧器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			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	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. 既存設備の電力使用量算出の計算

以下の情報を用いて、既存設備の電力使用量を求める。

無負荷損
[W]

+

負荷損
[W]

×

負荷率(任意)
[%]

÷

100

²

=

全損失
[W]

※JISの基準負荷率…500kVA以下：40%、500kVA超過：50%

全損失
[W]

×

稼働時間
[h/月]

×

単位変更
1/1,000
[Wh⇒kWh]

×

既存設備
台数
[台]

=

既存設備
電力損失量
[kWh/月]

2. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

以下の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

※既存設備と同じ計算式

無負荷損
[W]

+

負荷損
[W]

×

負荷率(任意)
[%]

÷

100

²

=

全損失
[W]

全損失
[W]

×

稼働時間
[h/月]

×

単位変更
1/1,000
[Wh⇒kWh]

×

既存設備
台数
[台]

=

導入予定設備
電力損失量
[kWh/月]

<参考> ⑦-1,2.冷凍冷蔵庫の計算式

■ 冷凍冷蔵庫の指定計算の計算手順と計算式について

冷凍冷蔵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		
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div> 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. 既存設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

既存設備
定格消費電力
[W]

 ×

既存設備
稼働時間
[h/月]

 ×

冷蔵or冷凍
負荷率(任意)
[%]

 ×

既存設備
台数
[台]

 ×

単位変更
1/1,000
[Wh⇒kWh]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/月]

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

 +

5月
消費電力量
[kWh/月]

 + +

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

【使用する負荷率に関して】

- 冷蔵庫or冷凍庫の場合 ⇒ 指定か任意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。

冷凍冷蔵
負荷率
[%]

 =

冷蔵負荷率
[%]

 ×

冷蔵容量
[L]

冷蔵容量
[L]

 +

冷凍容量
[L]

 +

冷凍負荷率
[%]

 ×

冷凍容量
[L]

冷蔵容量
[L]

 +

冷凍容量
[L]

2. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

※製品カタログに記載されている「年間消費電力量」を使用（計算上は月毎の日数に応じて按分）。

<参考> ⑦-1,2.冷凍冷蔵庫の使用データ

■使用データ

冷蔵負荷率、冷凍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> ⑦-3.冷凍機内蔵形ショーケース用の計算式

■ 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		
<div></div> 製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値	<div></div> 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. 既存設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

既存設備
定格消費電力
[W]

 ×

既存設備
稼働時間
[h/月]

 ×

負荷率(任意)
[%]

 ×

既存設備
台数
[台]

 ×

単位変更
1/1,000
[Wh⇒kWh]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/月]

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

 +

5月
消費電力量
[kWh/月]

 + …… +

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

2. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

※製品カタログに記載されている「年間消費電力量」を使用（計算上は月毎の日数に応じて按分）。

3. 省電力量算出の計算

既存・導入予定設備の電力使用量（消費電力量）の差分を省電力量とする。

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

 −

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

 =

省電力量
[kWh/年]

<参考> ⑦-3.冷凍機内蔵形ショーケース用の使用データ

■ 冷凍機内蔵形ショーケース負荷率

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%

<参考> ⑦-4,5.コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット用の計算式

■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・SII省電力計算フォーマットについては、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			
<div></div>	製品カタログ等から転記する値	<div></div>	実績又は計画に基づき入力する値
<div></div>		<div></div>	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. 既存設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

既存設備
定格消費電力
[kW]

 ×

既存設備
稼働時間
[h/月]

 ×

負荷率(任意)
[%]

 ×

既存設備
台数
[台]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/月]

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

 +

5月
消費電力量
[kWh/月]

 +

・・・

 +

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

 =

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

2. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

下記の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

導入予定設備
定格消費電力
[kW]

 ×

導入予定設備
稼働時間
[h/月]

 ×

負荷率(任意)
[%]

 ×

導入予定設備
台数
[台]

 =

導入予定設備
消費電力量
[kWh/月]

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

 +

5月
消費電力量
[kWh/月]

 +

・・・

 +

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

 =

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

3. 省電力量算出の計算

既存・導入予定設備の電力使用量（消費電力量）の差分を省電力量とする。

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

 -

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

 =

省電力量
[kWh/年]

<参考> ⑦-4,5.コンデンシングユニット・冷凍冷蔵ユニット用の使用データ

■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 (又は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%

<参考> ⑧産業用モータの計算式

■ 産業用モータの指定計算の計算手順と計算式

産業用モータ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		
<div></div> 製品カタログ等から転記する値	<div></div> 実績又は計画に基づき入力する値	<div></div> 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. 既存設備の電力使用量算出の計算

以下の情報を用いて、既存設備の電力使用量（消費電力量）を求める。

既存設備
定格出力
[kW]

÷

既存設備
モータ効率
[%]

×

運転負荷率
[%]

×

稼働時間
[h/月]

×

既存設備
台数
[台]

=

既存設備
消費電力量
[kWh/月]

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

+

5月
消費電力量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

=

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

2. 導入予定設備の電力使用量算出の計算

以下の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

導入予定設備
定格出力
[kW]

÷

導入予定設備
モータ効率
[%]

×

運転負荷率
[%]

×

稼働時間
[h/月]

×

導入予定設備
台数
[台]

=

導入予定設備
消費電力量
[kWh/月]

※導入予定設備の運転負荷率と稼働時間は、
既存設備と同じとする。

月間の電力使用量（消費電力量）から年間の電力使用量（消費電力量）を計算する。

4月
消費電力量
[kWh/月]

+

5月
消費電力量
[kWh/月]

+

・・・

+

翌年3月
消費電力量
[kWh/月]

=

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

3. 省電力量算出の計算

既存・導入予定設備の電力使用量（消費電力量）の差分を省電力量とする。

既存設備
消費電力量
[kWh/年]

-

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

=

省電力量
[kWh/年]

<参考> ⑧産業用モータの使用データ

■ 既存設備のモータ効率参考値

既存設備のモータ効率が不明な場合、下表の公称効率から既存設備に該当するモータ効率（％）を用いて省電力量計算を行うことも可能です。

<標準効率（IE1）の公称効率>

周波数	定格出力	2極	4極	6極
60Hz	0.75kW	77.0%	78.0%	73.0%
	1.1kW	78.5%	79.0%	75.0%
	1.5kW	81.0%	81.5%	77.0%
	2.2kW	81.5%	83.0%	78.5%
	3.7kW	84.5%	85.0%	83.5%
	5.5kW	86.0%	87.0%	85.0%
	7.5kW	87.5%	87.5%	86.0%
	11kW	87.5%	88.5%	89.0%
	15kW	88.5%	89.5%	89.5%
	18.5kW	89.5%	90.5%	90.2%
	22kW	89.5%	91.0%	91.0%
	30kW	90.2%	91.7%	91.7%
	37kW	91.5%	92.4%	91.7%
	45kW	91.7%	93.0%	91.7%
	55kW	92.4%	93.0%	92.1%
	75kW	93.0%	93.2%	93.0%
	90kW	93.0%	93.2%	93.0%
	110kW	93.0%	93.5%	94.1%
50Hz	150kW	94.1%	94.5%	94.1%
	185～375kW	94.1%	94.5%	94.1%
	0.75kW	72.1%	72.1%	70.0%
	1.1kW	75.0%	75.0%	72.9%
	1.5kW	77.2%	77.2%	75.2%
	2.2kW	79.7%	79.7%	77.7%
	3kW	81.5%	81.5%	79.7%
	3.7kW	82.7%	82.7%	80.9%
	4kW	83.1%	83.1%	81.4%
	5.5kW	84.7%	84.7%	83.1%
	7.5kW	86.0%	86.0%	84.7%
	11kW	87.6%	87.6%	86.4%
	15kW	88.7%	88.7%	87.7%
	18.5kW	89.3%	89.3%	88.6%
	22kW	89.9%	89.9%	89.2%
	30kW	90.7%	90.7%	90.2%
	37kW	91.2%	91.2%	90.8%
	45kW	91.7%	91.7%	91.4%
	55kW	92.1%	92.1%	91.9%
	75kW	92.7%	92.7%	92.6%
	90kW	93.0%	93.0%	92.9%
	110kW	93.3%	93.3%	93.3%
	132kW	93.5%	93.5%	93.5%
	160kW	93.8%	93.8%	93.8%
	200～375kW	94.0%	94.0%	94.0%

<参考> ⑧産業用モータの使用データ

■ 既存設備のモータ効率参考値

既存設備のモータ効率が不明な場合、下表の公称効率から既存設備に該当するモータ効率（％）を用いて省電力量計算を行うことも可能です。

<高効率（IE2）の公称効率>

周波数	定格出力	2極	4極	6極
60Hz	0.75kW	75.5%	82.5%	80.0%
	1.1kW	82.5%	84.0%	85.5%
	1.5kW	84.0%	84.0%	86.5%
	2.2kW	85.5%	87.5%	87.5%
	3.7kW	87.5%	87.5%	87.5%
	5.5kW	88.5%	89.5%	89.5%
	7.5kW	89.5%	89.5%	89.5%
	11kW	90.2%	91.0%	90.2%
	15kW	90.2%	91.0%	90.2%
	18.5kW	91.0%	92.4%	91.7%
	22kW	91.0%	92.4%	91.7%
	30kW	91.7%	93.0%	93.0%
	37kW	92.4%	93.0%	93.0%
	45kW	93.0%	93.6%	93.6%
	55kW	93.0%	94.1%	93.6%
	75kW	93.6%	94.5%	94.1%
	90kW	94.5%	94.5%	94.1%
	110kW	94.5%	95.0%	95.0%
50Hz	150kW	95.0%	95.0%	95.0%
	185～375kW	95.4%	95.4%	95.0%
	0.75kW	77.4%	79.6%	75.9%
	1.1kW	79.6%	81.4%	78.1%
	1.5kW	81.3%	82.8%	79.8%
	2.2kW	83.2%	84.3%	81.8%
	3kW	84.6%	85.5%	83.3%
	3.7kW	85.5%	86.3%	84.3%
	4kW	85.8%	86.6%	84.6%
	5.5kW	87.0%	87.7%	86.0%
	7.5kW	88.1%	88.7%	87.2%
	11kW	89.4%	89.8%	88.7%
	15kW	90.3%	90.6%	89.7%
	18.5kW	90.9%	91.2%	90.4%
	22kW	91.3%	91.6%	90.9%
	30kW	92.0%	92.3%	91.7%
	37kW	92.5%	92.7%	92.2%
	45kW	92.9%	93.1%	92.7%
	55kW	93.2%	93.5%	93.1%
	75kW	93.8%	94.0%	93.7%
	90kW	94.1%	94.2%	94.0%
	110kW	94.3%	94.5%	94.3%
	132kW	94.6%	94.7%	94.6%
	160kW	94.8%	94.9%	94.8%
	200～375kW	95.0%	95.1%	95.0%

<参考> ⑧産業用モータの使用データ

■ 導入予定設備のモータ効率参考値

導入予定設備のモータ効率が不明な場合、下表の公称効率から導入予定設備に該当するモータ効率（％）を用いて省電力量計算を行うことも可能です。

<プレミアム効率（IE3）の公称効率>

周波数	定格出力	2極	4極	6極
60Hz	0.75kW	77.0%	85.5%	82.5%
	1.1kW	84.0%	86.5%	87.5%
	1.5kW	85.5%	86.5%	88.5%
	2.2kW	86.5%	89.5%	89.5%
	3.7kW	88.5%	89.5%	89.5%
	5.5kW	89.5%	91.7%	91.0%
	7.5kW	90.2%	91.7%	91.0%
	11kW	91.0%	92.4%	91.7%
	15kW	91.0%	93.0%	91.7%
	18.5kW	91.7%	93.6%	93.0%
	22kW	91.7%	93.6%	93.0%
	30kW	92.4%	94.1%	94.1%
	37kW	93.0%	94.5%	94.1%
	45kW	93.6%	95.0%	94.5%
	55kW	93.6%	95.4%	94.5%
	75kW	94.1%	95.4%	95.0%
	90kW	95.0%	95.4%	95.0%
	110kW	95.0%	95.8%	95.8%
50Hz	150kW	95.4%	96.2%	95.8%
	185～375kW	95.8%	96.2%	95.8%
	0.75kW	80.7%	82.5%	78.9%
	1.1kW	82.7%	84.1%	81.0%
	1.5kW	84.2%	85.3%	82.5%
	2.2kW	85.9%	86.7%	84.3%
	3kW	87.1%	87.7%	85.6%
	3.7kW	87.8%	88.4%	86.5%
	4kW	88.1%	88.6%	86.8%
	5.5kW	89.2%	89.6%	88.0%
	7.5kW	90.1%	90.4%	89.1%
	11kW	91.2%	91.4%	90.3%
	15kW	91.9%	92.1%	91.2%
	18.5kW	92.4%	92.6%	91.7%
	22kW	92.7%	93.0%	92.2%
	30kW	93.3%	93.6%	92.9%
	37kW	93.7%	93.9%	93.3%
	45kW	94.0%	94.2%	93.7%
	55kW	94.3%	94.6%	94.1%
	75kW	94.7%	95.0%	94.6%
	90kW	95.0%	95.2%	94.9%
	110kW	95.2%	95.4%	95.1%
	132kW	95.4%	95.6%	95.4%
	160kW	95.6%	95.8%	95.6%
	200～375kW	95.8%	96.0%	95.8%

<参考> ⑧産業用モータの使用データ

■ 導入予定設備のモータ効率参考値

導入予定設備のモータ効率が不明な場合、下表の公称効率から導入予定設備に該当するモータ効率（％）を用いて省電力量計算を行うことも可能です。

<スーパープレミアム効率（IE4）の公称効率>

周波数	定格出力	2極	4極	6極	8極
60Hz	0.75kW	82.5%	85.5%	84.0%	78.5%
	1.1kW	85.5%	87.5%	88.5%	81.5%
	1.5kW	86.5%	88.5%	89.5%	85.5%
	2.2kW	88.5%	91.0%	90.2%	87.5%
	3.7kW	89.5%	91.0%	90.2%	88.5%
	5.5kW	90.2%	92.4%	91.7%	88.5%
	7.5kW	91.7%	92.4%	92.4%	91.0%
	11kW	92.4%	93.6%	93.0%	91.0%
	15kW	92.4%	94.1%	93.0%	91.7%
	18.5kW	93.0%	94.5%	94.1%	91.7%
	22kW	93.0%	94.5%	94.1%	93.0%
	30kW	93.6%	95.0%	95.0%	93.0%
	37kW	94.1%	95.4%	95.0%	93.6%
	45kW	94.5%	95.4%	95.4%	93.6%
	55kW	94.5%	95.8%	95.4%	94.5%
	75kW	95.0%	96.2%	95.8%	94.5%
	90kW	95.4%	96.2%	95.8%	95.0%
	110kW	95.4%	96.2%	96.2%	95.0%
	150kW	95.8%	96.5%	96.2%	95.4%
	185kW	96.2%	96.5%	96.2%	95.4%
50Hz	220kW	96.2%	96.8%	96.5%	95.4%
	250～1000kW	96.2%	96.8%	96.5%	95.8%
	0.75kW	83.5%	85.7%	82.7%	78.4%
	1.1kW	85.2%	87.2%	84.5%	80.8%
	1.5kW	86.5%	88.2%	85.9%	82.6%
	2.2kW	88.0%	89.5%	87.4%	84.5%
	3kW	89.1%	90.4%	88.6%	85.9%
	3.7kW	89.7%	90.9%	89.3%	86.8%
	4kW	90.0%	91.1%	89.5%	87.1%
	5.5kW	90.9%	91.9%	90.5%	88.3%
	7.5kW	91.7%	92.6%	91.3%	89.3%
	11kW	92.6%	93.3%	92.3%	90.4%
	15kW	93.3%	93.9%	92.9%	91.2%
	18.5kW	93.7%	94.2%	93.4%	91.7%
	22kW	94.0%	94.5%	93.7%	92.1%
	30kW	94.5%	94.9%	94.2%	92.7%
	37kW	94.8%	95.2%	94.5%	93.1%
	45kW	95.0%	95.4%	94.8%	93.4%
	55kW	95.3%	95.7%	95.1%	93.7%
	75kW	95.6%	96.0%	95.4%	94.2%
	90kW	95.8%	96.1%	95.6%	94.4%
	110kW	96.0%	96.3%	95.8%	94.7%
	132kW	96.2%	96.4%	96.0%	94.9%
	160kW	96.3%	96.6%	96.2%	95.1%
	200kW	96.5%	96.7%	96.3%	95.4%
	250kW	96.5%	96.7%	96.5%	95.4%
	315～1000kW	96.5%	96.7%	96.6%	95.4%

SII省電力計算フォーマットのダウンロード方法

■ S I I フォーマットのダウンロード方法

S I I が提供する「S I I フォーマット」は、S I I ホームページ内の本事業のページに掲載されます。
本事業のページで[公募情報]をクリックし、表示された画面で必要なファイルをダウンロードしてください。

<ダウンロード画面イメージ>

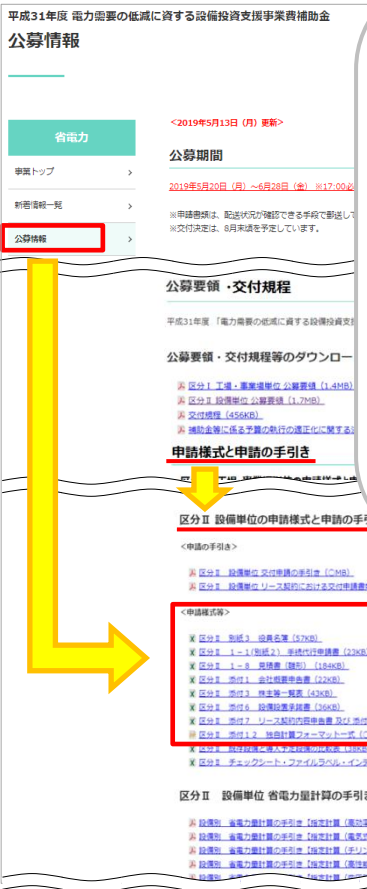
1. 任意のWebブラウザで、S I I のホームページを開き、**本補助金**を選択します。



- ◆ 本補助金：
「平成31年度
電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金」
- ◆ S I I ホームページ：
<https://sii.or.jp>
※上記URLでは表示されない場合は、
[<http://www.sii.or.jp/>]をお試しください。

2. 表示された画面の左側のメニューから[公募情報]をクリックし、表示された画面を下方へスクロールして[申請
様式と申請の手引き]を表示します。

3. [区分Ⅱ 設備単位の申請様式と申請の手引きのダウンロードはこちらから]から、ダウンロードしたいフォーマット名
をクリックします。
⇒ 選択に応じて、以下のファイル／フォルダがパソコンにダウンロードされます。



<申請様式等> ※ダウンロードされるファイル一覧

	リンク名	ファイル形式
区分Ⅱ 別紙3	役員名簿	Excelファイル
区分Ⅱ 1-1(別紙2)	手続代行申請書	Excelファイル
区分Ⅱ 1-8	見積書(雛形)	Excelファイル
区分Ⅱ 添付1	会社概要申告書	Excelファイル
区分Ⅱ 添付3	株主等一覧表	Excelファイル
区分Ⅱ 添付6	設備設置承諾書	Excelファイル
区分Ⅱ 添付7	リース契約内容申告書	Excelファイル
区分Ⅱ 添付8	対象設備に関するリース料金計算書	Excelファイル
区分Ⅱ 添付12	独自計算フォーマット一式	圧縮フォルダ(※)

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
電力需要の低減に資する設備投資支援事業費補助金
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/>