**３－２　電力使用量削減効果の計算（ピーク対策効果）**

３－２－１　導入ピーク対策設備の機能、仕様、機構図、システム図　等

※以下、各項目について適宜図面等を使用して、設備・仕様、機構、台数等を具体的に記述する。

　　　　　　氷蓄熱装置能力（有効蓄熱量）：\*\*\*\*　kw

　　　　　　製氷時の冷凍能力：※※※　kw

　　　　　　消費電力：＃＃＃　kw

３－２－２　導入する設備の能力の根拠

※３－２－１に記載した導入設備の能力がなぜ必要か、必要により別図等を使用して説明すること。

　　　　　　既存ターボ式冷凍機を利用し新たに氷蓄熱装置を設置することによりピーク対策を実施する。

　　　　　　設置する氷蓄熱装置は、夏季及び冬季に電気需要平準時間帯以外の時間で製氷し、電気需要平準化時間帯に

　　　　　　既存空調設備と併用して冷却用として活用する。（製氷蓄熱時間は24時～7時とする。）

３－２－３ａ　電気需要平準化時間帯のピーク対策効果

（１）電気需要平準化時間帯でのピーク対策効果の算出根拠

※電気需要平準化時間帯とは夏期（7月～9月）及び冬期（12月～3月）の8時～22時（沖縄9時～23時）までの時間帯を指す。

※｢エネルギー使用量の原油換算表｣の｢電気需要平準化時間帯｣の数値と一致させること。

※ピーク対策効果の算出根拠について、計算に用いた定数や係数、式等を具体的に示して、出来るだけ詳しく

記入すること。

ピーク対策効果量(千kWh)　＝　　　　　　　　　　　　　　　 －

ピーク対策効果の算出式

ピーク対策効果率(％)

設備導入後の電気需要平準化

時間帯の電力使用量

設備導入前の電気需要平準化

時間帯の電力使用量

＝

／

設備導入前の電気需要平準化

時間帯の電力使用量

ピーク対策効果量

×

100

１）事業場のピーク対策効果量（電気需要平準化時間帯における電力使用量の削減量）

　　　　　　＝300　千kwh

２）　　　　ピーク対策効果率（電気需要平準化時間帯における電力使用量の削減率）

　　　　　　＝6.7　%

詳細は添付ピーク対策電力削減計算書による。

1. ターボ冷凍機運転時の電気使用量

　事業前：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

　　　　　2,500　千kwh　＝（運転時間×負荷率×運転日数×冷凍機消費電力）

　　　　　　　　・運転時間　◎◎　（ｈ/日）

　　　　　　　　・負荷率　○○　（％）

　　　　　　　　・運転日数　□□　（日）

　　　　　　　　・冷凍機消費電力　△△　（kw）

　事業後：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

　　　　　2,100　千kwh　＝（運転時間×負荷率×運転日数×冷凍機消費電力）

　　　　　　　　　・運転時間　◎◎　（ｈ/日）

　　　　　　　　　・負荷率　◆◆　（％）

　　　　　　　　　・運転日数　□□　（日）

　　　　　　　　　・冷凍機消費電力　△△　（kw）

1. 氷蓄熱に消費した電力量

　　事業前：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

1. 千kwh

事業後：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

　　　　　　　100　千kwh　＝（冷凍機運転時間（製氷時間）×負荷率×冷凍機消費電力+氷蓄熱量）

　　　　　　　　　・運転時間　▽▽　（ｈ/日）

　　　　　　　　　・運転日数　■■　（日）

　　　　　　　　　・負荷率　☆☆　（％）

　　　　　　　　　・冷凍機消費電力　★★　（kw）

　　　　　　　　　・氷蓄熱量　＠＠（kw）　（有効蓄熱×運転時間×運転日数）

1. 氷蓄熱装置設置によるピーク対策効果

　事業前：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

　　　　　　　4,500　千kwh

　事業後：電気平準化時間帯電力使用量（7月～9月及び12月～3月）

　　　　　　　4,200　千kwh

　　　　　（氷蓄熱を併用した際の電力使用量）

　　事業前　：電気需要平準化時間帯使用電力量　　4,500　千kwh

　　　　　　　電気需要平準化時間帯を除いた使用電力量　　3,500　千kwh

　　　　　　　　∴　昼間買電力量　＝　4,500　+　3,500　千kwh

　　　　　　　　　　夜間買電力量　＝　4,300　千kwh

　　事業後　：電気需要平準化時間帯使用電力量　　4,200　千kwh

　　　　　　　電気需要平準化時間帯を除いた使用電力量　　3,300　千kwh（氷蓄熱に要した電力量を含む）

　　　　　　　　∴　昼間買電量　＝　4,200　+　3,300　千kwh

　　　　　　　　　　夜間買電量　＝　4,350　千kwh

　　　ゆえに、事業前から事業後の電気平準化時間帯の電気使用量の削減量は

　　　　　　　（4,500-4,200）＝　300　千kwh

（２）ピーク対策効果の計算に使用した数値の根拠

※使用する数字の妥当性を確認し、説明もしくは添付すること。

※実測値等をもとに効果を算出している場合はその計測結果を、説明もしくは添付すること。

　　電力会社の領収書から、電気需要平準化時間帯の電力使用量を確認



電気需要平準化時間帯の買電量は

【夏期】○○○ｋＷｈ ＋ ○○○ｋＷｈ ＋ ○○○ｋＷｈ ＝ ○○○ｋＷｈ

【冬期】○○○ｋＷｈ ＋ ○○○ｋＷｈ ＋ ○○○ｋＷｈ ＋ ○○○ｋＷｈ ＝ ○○○ｋＷｈ

【年間】○○○○ｋＷｈ　＋　○○○○ｋＷｈ ＝　○○○○ｋＷｈ

（３）設備導入後の電力使用量の実測方法、確認方法

※申請時の電力使用量計算ではなく、実測データを元にした確認方法を説明すること。

　　　　　　　各冷凍機に消費電力積算計を設置し各時間帯の電力消費量を把握する。

　　　　　　　更に、氷蓄熱開始時は氷蓄熱量と氷蓄熱時の負荷増加分から氷蓄熱に使用した電力を把握する。

（４）増エネとならない事の確認（公募要領Ｐ38　補足③参照）

※【（イ）ピーク電力対策事業】の申請要件である為、正確な把握をすること。

　　　　　　　３－２－３で得られたピーク対策効果の値と共に、事業所全体の電力以外のエネルギー使用量を把握する。

⑤：ガス・油等の電気以外の合計　　⇒　971,675.2、

⑥：【導入後】電気需要平準化時間帯の昼間買電　⇒ 142,092.44

⑦：【導入後】電気需要平準化時間帯以外の昼間買電 ⇒　52,621.66

⑧：【導入後】夜間買電 ⇒ 41,760

①：ガス・油等の電気以外の合計　　⇒　1,043,561.4

②：【導入前】電気需要平準化時間帯の昼間買電　⇒ 160,517

③: 【導入前】電気需要平準化時間帯以外の昼間買電 ⇒ 58,823

④：【導入前】夜間買電 ⇒ 46,400

≦　１

　　　 　(【導入後】　⑤＋（　⑥×１．３　＋⑦＋⑧）)

(【導入前】　①＋（　②×１．３　＋③＋④）)

上掲の算出式に値を代入すると、1以下が得られる。したがって、「増エネに該当しない」。

　合わせて、（イ）原油換算表のピーク時間の使用量および、【ピーク対策省エネルギー効果】の確認の事。

⇒

(1,043,561.4＋（142.092.44×1.3＋52,621.66＋41,760）

(1,043,561.4＋（160,517×1.3＋58,823+46,400）

０）)

**Ｐ**：【導入後】区分（イ）エネルギー使用量

**Ｏ**：【導入前】区分（イ）エネルギー使用量

≒　0.9214…………

Ｅ：【区分（イ）省エネルギー効果率　％】　（Ｏ-Ｐ）/Ｏ　⇒　（35,022.4　―　32,270）／35,022.4　＝　7.9 %Ｆ:【区分（イ）省エネルギー効果量　kl】　　Ｏ-Ｐ　 ⇒　　35,022.4　―　32,270 　＝　2,752.4　kl

※区分（イ）原油換算表で得られる【Ｐ】、【Ｏ】と同じ値をポータルに入力すること。