

1.施設概要

供給エリア面積	4.8ha	設備	能力及び台数
プラント面積	3800㎡	ガスタービンCGS	発電 2500kw 蒸気 6.3t/h
供給条件	温度 冷水 送6.5℃ 還13.5℃ 蒸気 送175℃ 還60℃	ボイラー	蒸気 6.7t/h 炉筒煙管ボイラ 2台 蒸気 2.0t/h 貫流ボイラ 3台
		スクリー冷却機	200RT(氷蓄熱用)2台
供給開始時期	2006年2月1日	吸収式冷凍機	1000RT 4台(うち氷蓄熱用1台)
		氷蓄熱槽	288㎡
		冷水層	600㎡

2.案内図

案内図



### 3.エネルギー効率暫定基準未達成と2018年からの機器運用改善について

2019年度実績では引き上げ後の暫定基準0.70には未達の0.69という結果であった。(2018年度実績より、0.01改善)

- ・蓄熱用スクリーフ冷凍機(200RT)からターボ冷凍機(300RT程度)への改修工事が、2021年2月以降となる為、2019年度、2020年度報告分までは、既存設備の運用改善により、エネルギー効率を改善する。

#### 【2018年度からの機器運用改善点】

- ①. エネルギー効率の低い水蓄熱用吸収式冷凍機の稼働率を下げ、エネルギー効率の高い吸収式冷凍機の稼働率を上げ運用。
- ②. 2018年11月末に更新した、貫流ボイラー(製造蒸気量1.6t→2.0t)3台の稼働率上げ運用。
- ③. 中間期において保護運転しかしていないCGSを乾燥保管し、無駄な運転と蒸気の放散を減らす。

#### 【年度実績対比表】

	ガス使用量 Nm <sup>3</sup> /年	電力使用量 MWh/年	自社CGSガス使用量 Nm <sup>3</sup> /年	自社CGS 発電効率%	自社CGS 排熱効率%	エネルギー消費量 GJ/年	販売熱量 GJ/年	COP
2018年実績	1,525,303	2,920	306,901	19.9	46.1	90,454	61,959	0.68
2019年実績	1,521,975	2,644	230,752	19.7	44.0	89,176	62,344	0.69
2020年予測	1,220,000	2,304	100,000	19.0	38.0	75,044	50,887	0.678

#### 【2018年度からの改善点】

- ・年度実績対比表より、昨年(2018年度)より、ガス使用量、電力使用量、自社CGSガス使用量が若干ではあるが削減できた事で、エネルギー消費量を抑え、機器運用改善点①②③が反映されていた内容となった、販売熱量に置いては、若干ではあるが**昨年より上昇していた事がCOP改善に繋がった結果となった。**

※下記に、昨年と同様の年表、今後の計画を表す。

#### 4.年表 これまでの状況と対策、今後の計画

暦年	概要
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貫流ボイラー計三台について、改修工事を実施。(11月工事完了)</li> <li>1台当たりの製造量が1.6tから2tまで製造できるようになり、機器単体で考えた効率も向上。運転機器の自由度も改善。</li> <li>11月に更新をしたことから、2018年度実績のエネルギーデータには大きく影響しなかった。(2017年比では0.01改善)</li> </ul>
2019～2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の運用方法の見直しを検討 (経産省の財産処分制限期間の影響により機器改修などの解決方法が取れない)</li> <li>・機器単体で考えたエネルギー効率の低い水蓄熱用吸収式冷凍機の稼働率を下げる。</li> <li>・機器単体で考えたエネルギー効率の高い、貫流ボイラーの稼働率を上げる。</li> <li>・中間期において保護運転しかしていないCGSを乾燥保管し、無駄な運転と蒸気の放散を減らす。</li> <li>これにより<b>エネルギー効率を0.70まで押し上げる予定。</b></li> <li>⇒ 2019年度実績、エネルギー効率0.69と暫定基準0.70に達成できず。2020年度もコロナの影響による冷温熱の需要減により、機器の稼働率低下し、COP0.7の達成は厳しい状況。</li> </ul>
2021.2月以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで通り機器の運用改善にてCOP向上を目指す。</li> <li>・財産処分制限期間が1月31日に終了に伴い、2021年度中に改修工事を開始し</li> <li>2022年度～2023年度にかけて改修工事の完了予定。</li> <li>・蓄熱用スクリーフ冷凍機(200RT)1台を、COPの高いインバーターターボ冷凍機(300RT程度)に改修。</li> <li>・蓄熱用吸収式冷凍機(1000RT)1台を、COPの高いインバーターターボ冷凍機(1000RT程度)に改修。</li> <li>上記2台の改修により<b>エネルギー効率を0.75まで上げ、稼働後は、運用改善にて0.85まで向上させることを目指している。</b></li> </ul>