

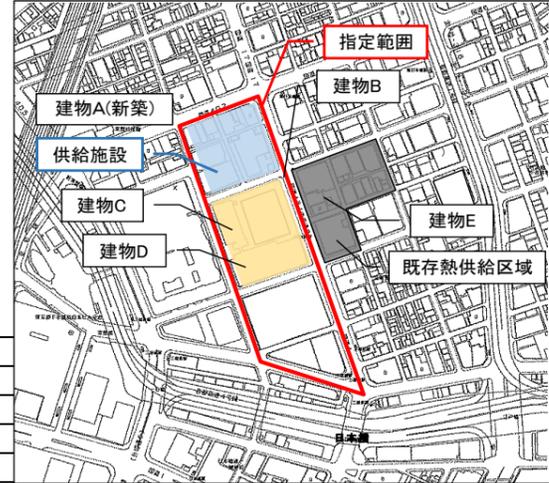
2020年度 日本橋室町西地域冷暖房区域 COP改善計画概要

I. プラント概要

1. 区域概要

供給開始年月	2019年4月1日（平成31年）
供給区域	中央区日本橋室町一丁目の一部、日本橋室町二丁目の一部及び日本橋室町三丁目の一部
区域面積	55,600㎡
供給延床面積	402,185㎡

2. 供給区域図



建物A	日本橋室町三井タワー
建物B	日本橋三井タワー
建物C	三井二号館
建物D	三井本館
建物E	室町東三井ビル

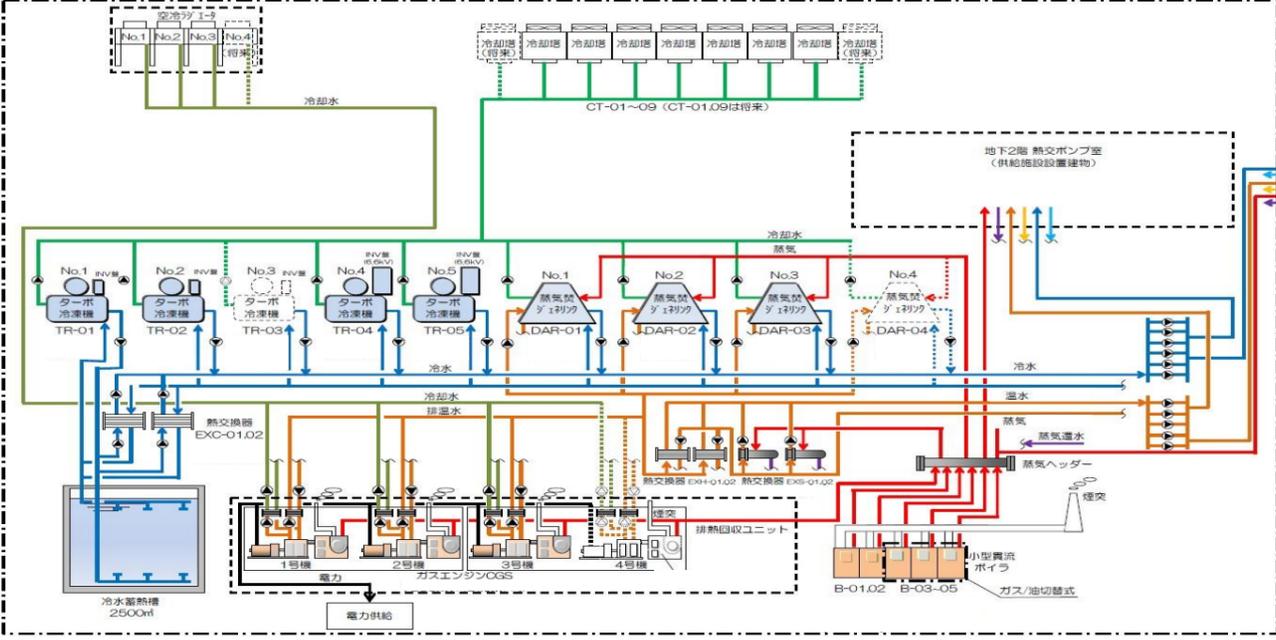
3. 供給熱種別

冷水	6.0 (°C)
温水	75.0 (°C)
蒸気	0.79 (Mpa)

4. 主要熱源

冷熱源	機器種別・名称	容量 (GJ/h)	温熱源	機器種別・名称	容量 (GJ/h)
冷凍機	蒸気焚ジェネリック (DAR-01)	17.7	ボイラー	貫流ボイラー (B-01)	6.8
	蒸気焚ジェネリック (DAR-02)	17.7		貫流ボイラー (B-02)	6.8
	蒸気焚ジェネリック (DAR-03)	17.7		貫流ボイラー (B-03)	4.5
	ターボ冷凍機 (TR-01) (蓄熱用)	10.1		貫流ボイラー (B-04)	4.5
	ターボ冷凍機 (TR-02)	3.8		貫流ボイラー (B-05)	4.5
	ターボ冷凍機 (TR-04)	17.1		廃熱ボイラー (1号機)	9.0
	ターボ冷凍機 (TR-05)	17.1		廃熱ボイラー (2号機)	9.0
熱交換器	冷水熱交換器 (EXC-01)	10.1	廃熱ボイラー (3号機)	9.0	
	冷水熱交換器 (EXC-02)	10.1	温水熱交換器 (EXH-01) (交互運転)	15.1	
			温水熱交換器 (EXH-02) (交互運転)	15.1	
			温水熱交換器 (EXS-01)	13.5	
			温水熱交換器 (EXS-02)	13.5	

5. システムフロー図

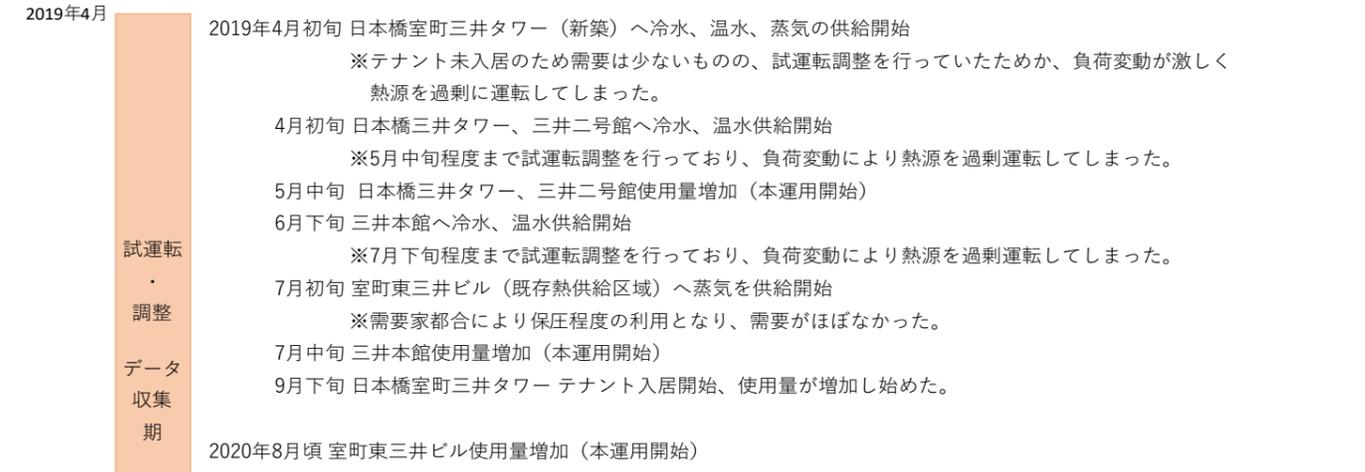


II. 改善について

1. 課題

当プラントは地域エネルギーマネジメントシステム（以下、NEMSという）を導入しており、気象条件と過去データから、地域全体で最適となるように、部分供給先の熱源も含めた運転計画を作成し自動運転を行っています。稼働間もないため過去データが不足して予測精度が十分ではないことや、プログラムに不備があり過剰な運転や発停過多を発生させていることが課題となっています。

2. 改善活動プラン



3. 計画値との比較

	計画	2019年度実績	2020年度11月末実績	2020年度推測	2021年度推測	2022年度想定
一次エネルギー (GJ/年)	199,964	89,206 (44.6%)	72,685 (36.3%)	111,000 (55.5%)	121,000 (60.5%)	127,000 (63.5%)
販売熱量 (GJ/年)	189,486	73,894 (39.0%)	63,764 (33.7%)	95,000 (50.1%)	104,000 (54.9%)	119,479 (63.1%)
COP	0.94	0.82	0.87	0.85	0.85	0.94

※（）内の数値は計画比

4. 今後の改善対応

※当プラントは、極力、手動操作を行わない運用思想で設計されており、その要となるNEMSの精度向上に不利となるため、手動操作を控えていた経緯があります。

(1)2020年4月から2021年3月

【NEMSの需要予測精度向上と稼働機器の妥当性の確認】

- ①NEMS予測精度向上
 - ・2019年度より取り組んでおり、実需要との差異が小さくなってきています。
 - ・引き続き大きな差異が発生した場合は、その原因を検討しチューニングします。
- ②NEMSプログラム改良およびパラメータ調整
 - ・最適と思われる熱源の運転パターンを選択することがあり、調整を行っています。
 - ・部分供給の需要家へ受入不可な熱量を供給する不具合が見つかり、改善しました。
 - ・熱源種別の違いを考慮しない冷却水温度を設定する不具合が見つかり、改善予定です。

(2)2021年4月から2022年3月

【実施した改善策の成果確認と修正】

- ①2020年度に実施した改善対策のデータを分析するとともに改善の余地を探し、さらなるチューニングを行います。

