

錦糸町熱供給(株)のエネルギーマネジメント

環境にやさしく地域から信頼される熱供給会社を目指して！

1 ごあいさつ

2 環境・エネルギーに対する考え方

- (1) 環境理念
- (2) 環境方針

3 環境・エネルギーに対する取組み

- (1) 運営体制
- (2) 地域冷暖房システムの概要
とエネルギーの流れ

(3) 2022年度の実績

- ① 冷温熱販売量
- ② エネルギー使用量 電気
- ③ エネルギー使用量 ガス
- ④ CO2排出量
- ⑤ COP
- ⑥ エネルギー使用に係る原油換算
- ⑦ エネルギー使用に係る原単位

(4) 2023年度の目標

4 供給開始からの取組み実績

- (1) 冷温熱販売量とCOP
- (2) CO2排出量削減
- (3) 「低炭素熱」熱供給事業者について
- (4) 省エネ法による事業者クラス分け評価
- (5) 錦糸町駅北口再開発地区の
環境貢献企業としての取組み

1 ごあいさつ

東京の副都心「錦糸町」の駅北口地域に位置する「ARCA TOWERS(アルカタワーズ)」は、ビジネス、商業、ホテル、文化、住宅機能を高度に集積した4.4haにおよぶ再開発都市空間であります。弊社は、この地域で環境保全や省エネルギーの実現といった新しい「都市機能の創造」に貢献しながら、安全で安定的に冷温熱を供給し、この都市空間に集う人々に快適な環境を提供すべく、1997年6月に冷温熱の供給を始め、その後に開業した半蔵門線の錦糸町駅への供給を加え現在に至っております。

弊社の冷温熱供給システムは、ガスと電気の一次エネルギーをベストミックスして、熱媒体に蒸気と冷水を使った4管式であります。供給開始以来20年を迎える時期に合わせ、安全・安定供給の継続と効率向上・温室効果ガスの削減を目的に熱源機器更新を柱とした熱供給システムの再構築工事を2013年7月～2019年6月まで足かけ6年、5期に渡り実施しました。その結果、COPは計画時の0.74(2008年度)から最大1.14(2019年度)へ、温室効果ガス排出量も同じく9,365t-CO₂(2008年度)から5,559t-CO₂(2022年度)へ大幅な改善を実現することが出来ました。

この成果と普段の安全・安定供給への地道な取組みを認めていただき、今般、弊社では「電気使用合理化優良事業者最優秀賞」を受賞し、そして、2016年度から7期連続で東京都C&T制度における「低炭素熱」熱供給事業者として認定されているほか、「ゼロミッション東京」の実現に協力するため、東京都に対する同制度に基づくクレジットの寄付の実施や「CLEAR SKYサポーター」への登録など環境に関する取組みを積極的に行っております。

今後もこのような新しい時代に求められる取組みを通じて、「ARCA TOWERS」を含む「錦糸町」の街の価値向上に貢献でき、お客様や地域の皆様から信頼される熱供給会社となれるよう努めてまいります。

錦糸町熱供給株式会社
代表取締役社長 羽生 峰夫

2 環境・エネルギーに対する考え方

(1) 環境理念



私たちは、地球環境保全を企業の使命の一つと自覚し、地域社会の皆様と共に健やかに暮らしつつづけられるよう、事業活動を通じて地球にやさしい社会づくりに向けて行動します。

2 環境・エネルギーに対する考え方

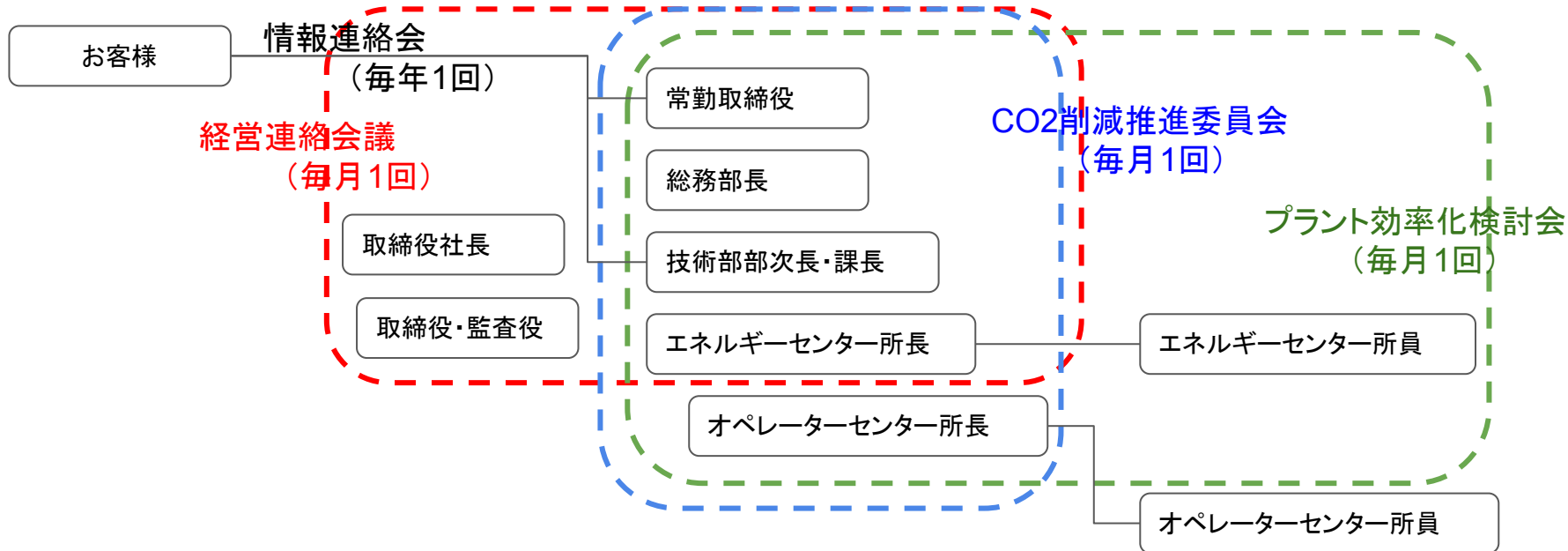
(2) 環境方針

1. エネルギー利用効率の高い熱供給事業の特性を生かし、良質な熱エネルギーを安定して供給しつづけることによって、地域の環境保全に努めます。
2. 法規制等を遵守し、日常の事業活動を通じて地球環境保全の重要な役割を担うべく行動します。
3. プラント施設やシステムの改善によって、さらなる環境負荷の低減と汚染の予防に努めます。
4. 社員一人ひとりにこの方針を伝達して、環境意識の向上を図ります。また、お客さまとのコミュニケーションを大切にし、地域社会への貢献に努めます。

3 環境・エネルギーに対する取組み

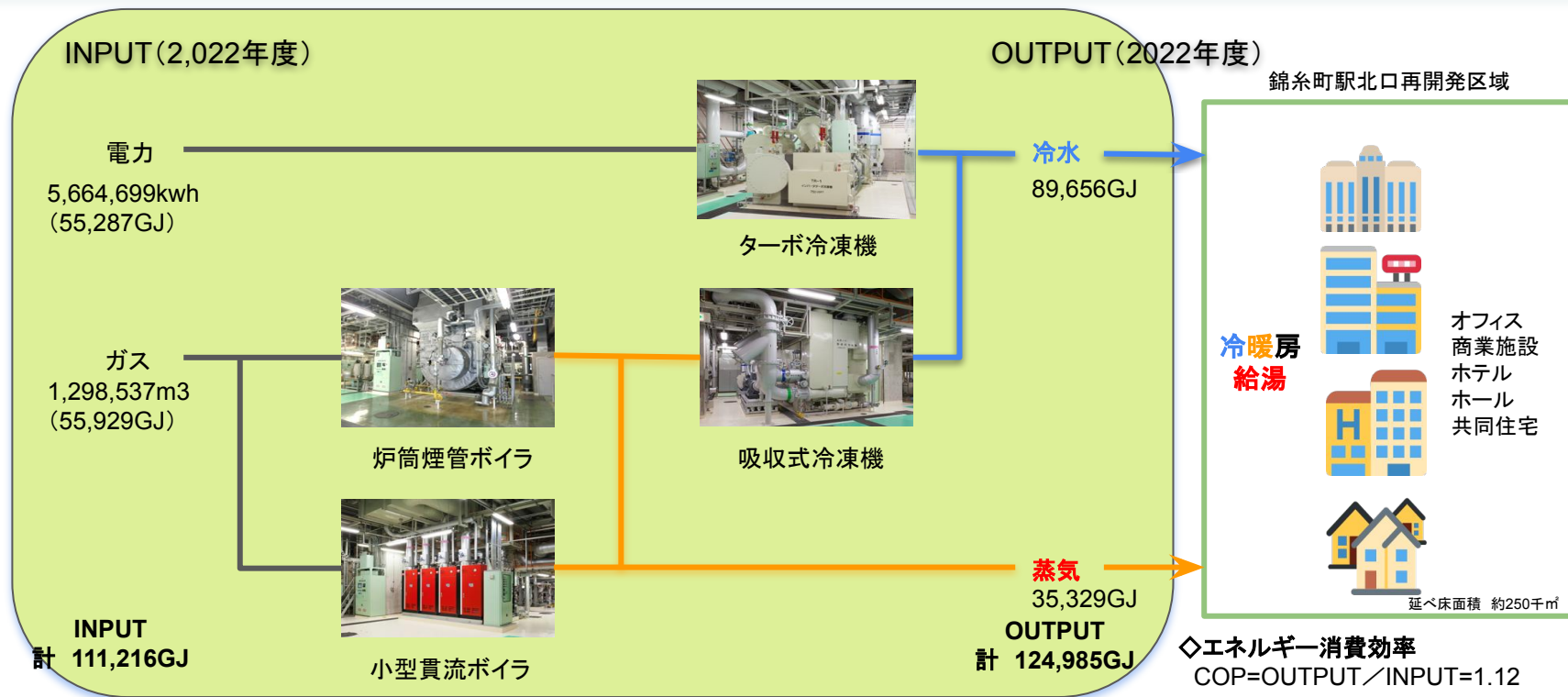
(1) 運営体制

毎月開催する「プラント効率化検討会」ならびに「CO2削減推進委員会」にて、計画、実施、検証ならびに対策検討を繰り返して、高度化・効率化・効果の最大化を図っております。



3 環境・エネルギーに対する取組み

(2) 地域冷暖房システムの概要とエネルギーの流れ



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

2022年度目標

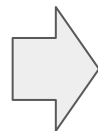
・錦糸町北口再開発区域のお客さまへ安全で安定的な冷温熱を供給いたします。

・27%以上のCO2排出量削減。
(2020年度から2024年度の排出量平均が、2004年度から2006年度の排出量平均である基準値から27%以上の削減。)

・エネルギー消費効率(COP)1.11以上。

・省エネ法による事業者クラス分け評価 Sクラス認定取得。

(エネルギー使用に係る原単位の5か年平均1%以上低減)



2022年度実績

・供給障害など発生することなく安全で安定的な冷温熱を供給を行いました。

・排出量は5,559tとなり、基準値10,948tから49.2%削減いたしました。

・COP1.12を実現いたしました。

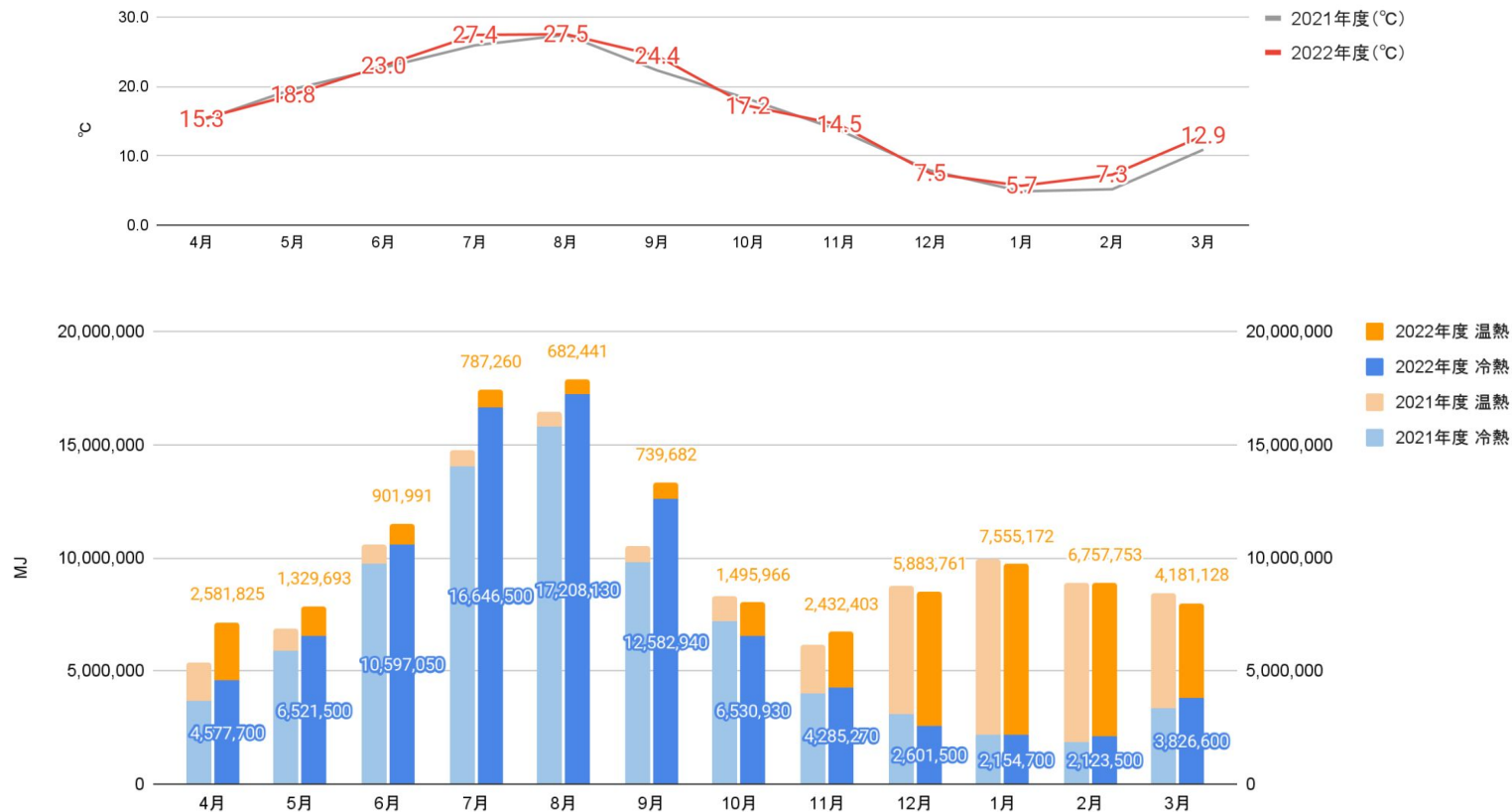
・5年度間平均原単位変化で98.2%となり1.8%低減でき、評価Sクラスを取得。

年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
原単位	25.24	22.95	24.00	23.69	23.48
対前年度比(%)		90.9%	104.6%	98.7%	99.1%
5年度間平均原単位変化(%)					98.2%

3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

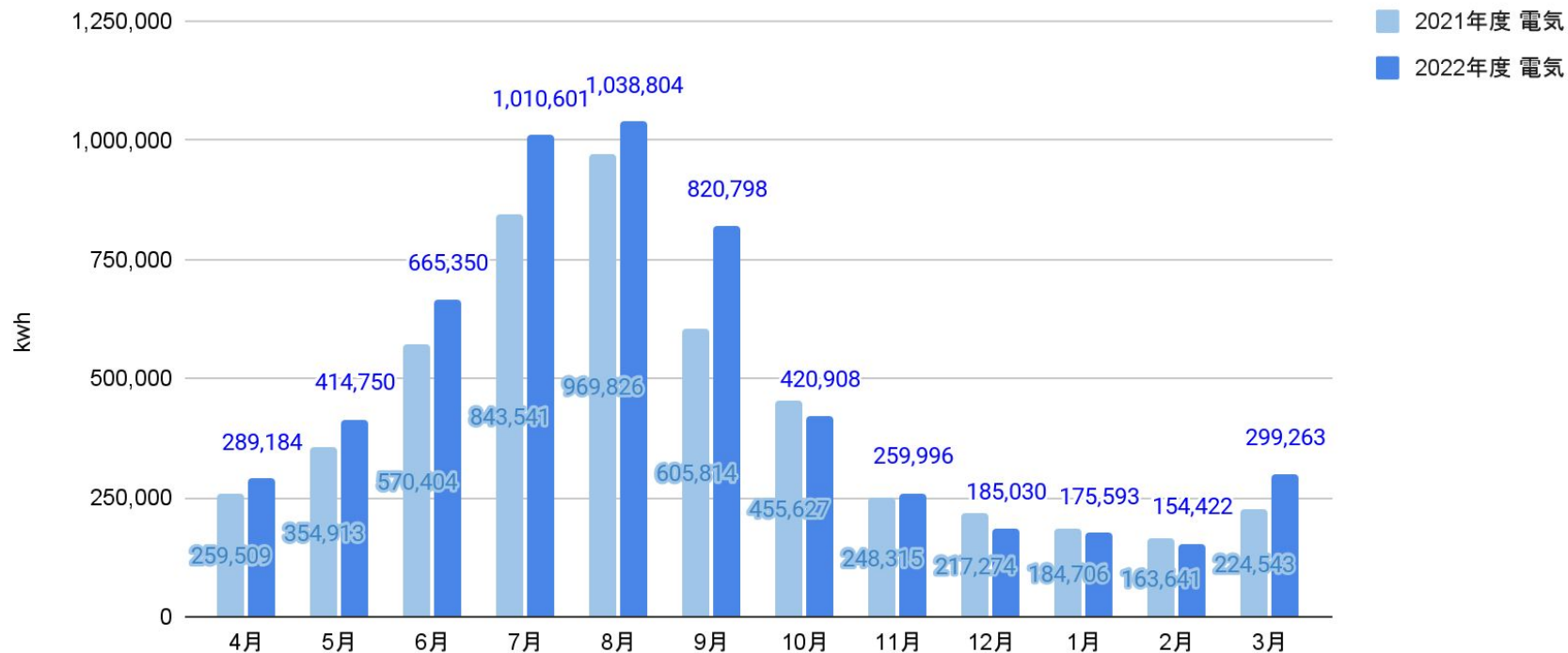
① 冷温熱販売量(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

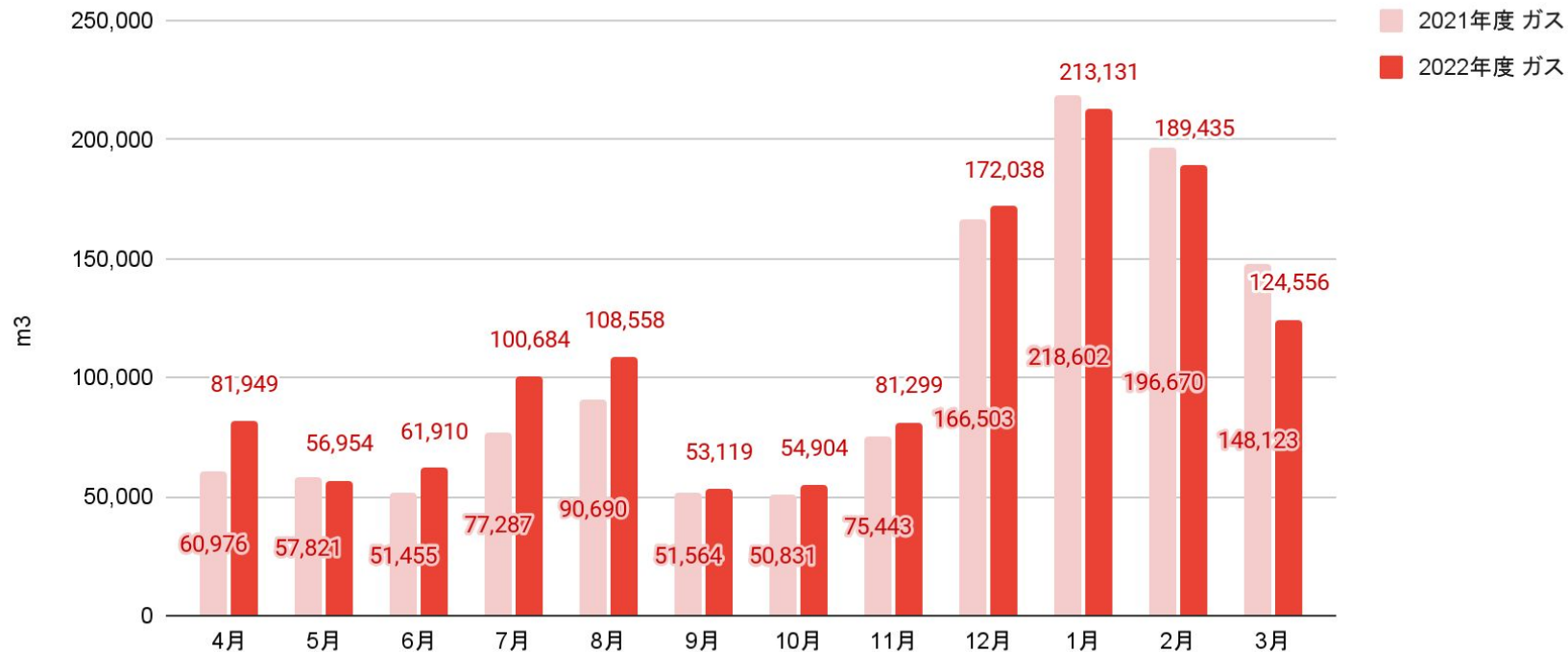
② エネルギー使用量 電気(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

③ エネルギー使用量 ガス(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

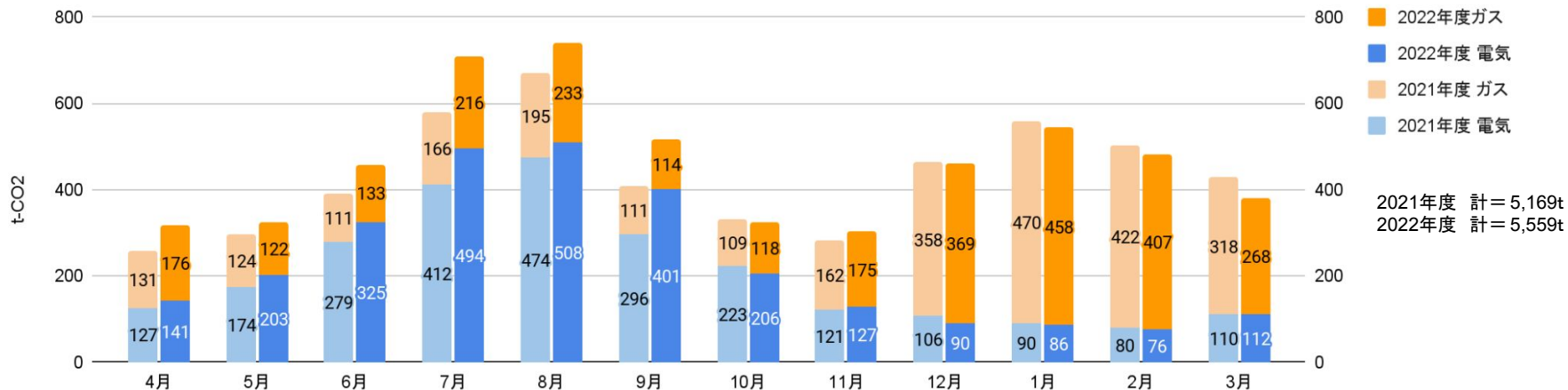
(3) 2022年度の実績

④ CO2排出量(対前年度比)

前頁の販売量(対前年度比)に応じて、CO2排出量が増減しました。

上期の増は、新型コロナと社会経済両立から街の稼働増によるもので、下期の減は1月から3月の気温が前年度と比較して高かったことが主な要因です。

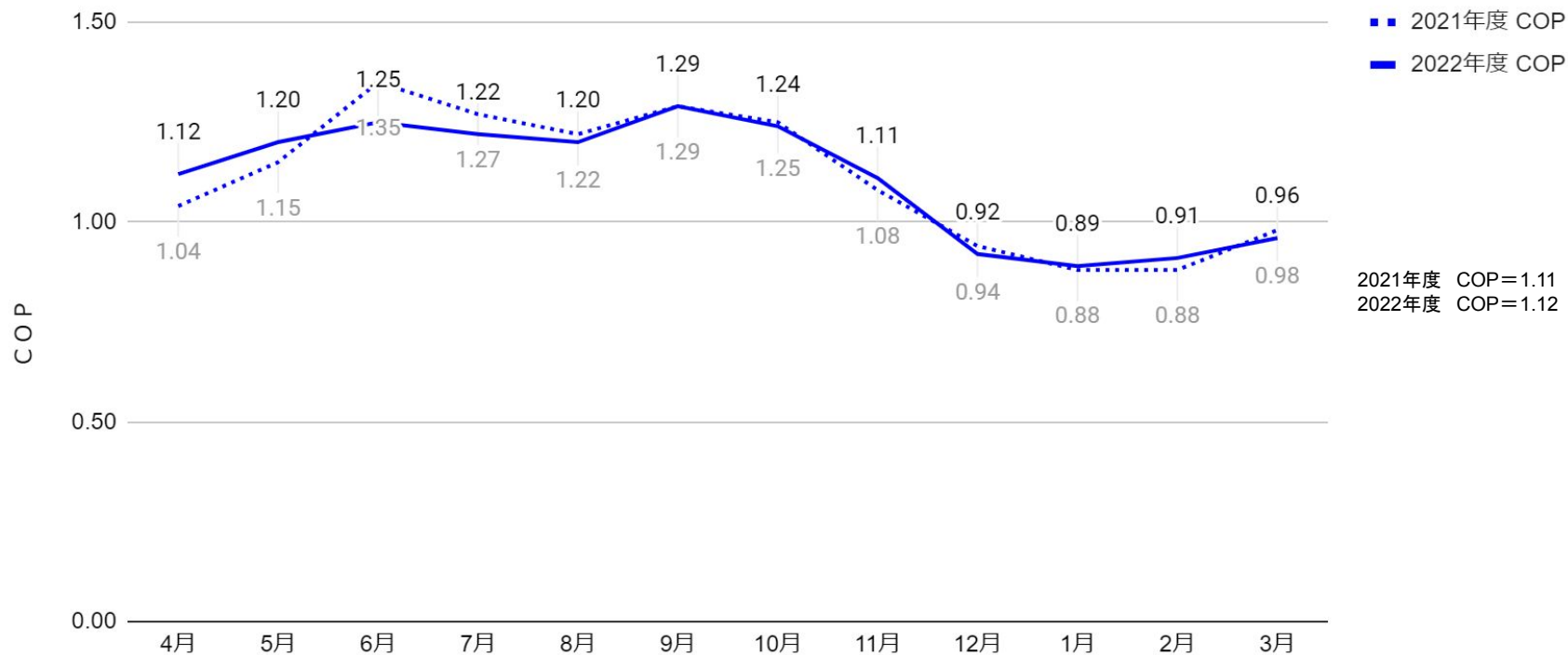
月別CO2排出量実績(電気・ガス別)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

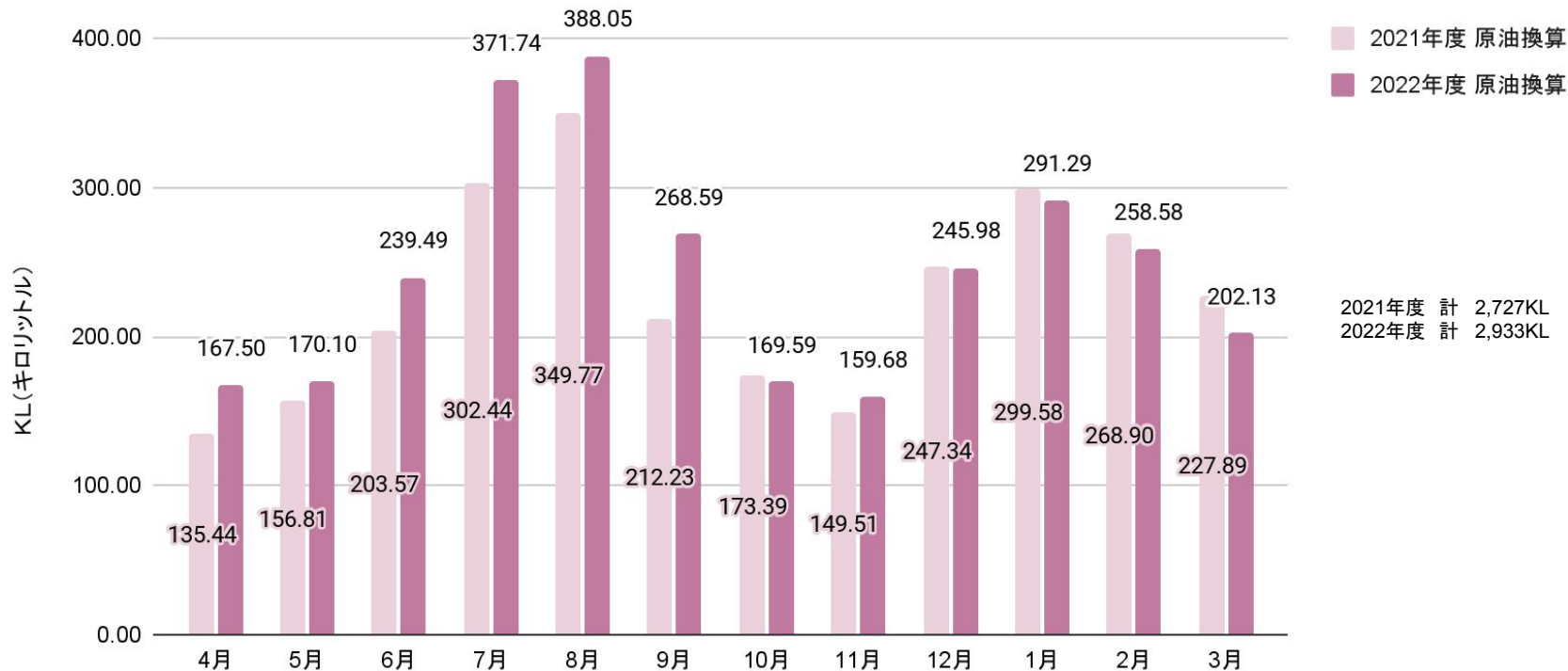
⑤ COP(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

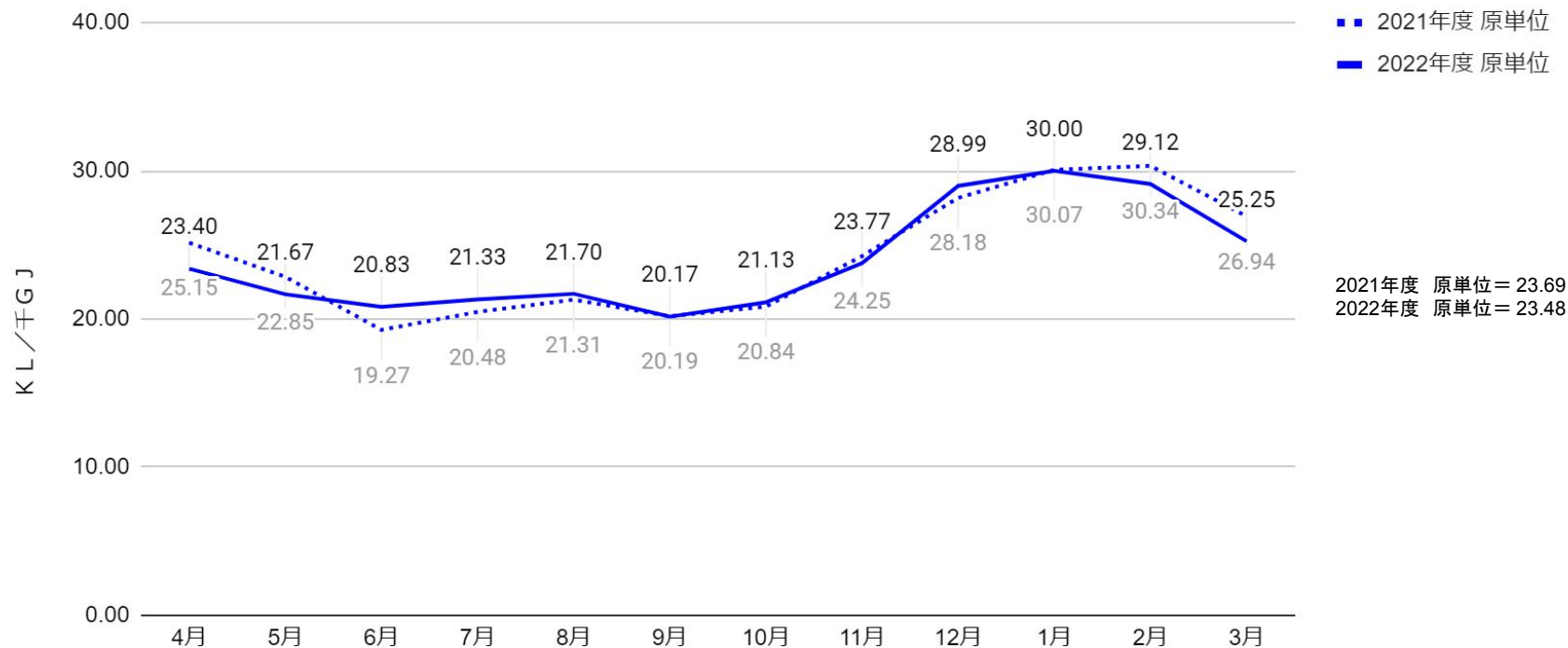
⑥ エネルギー使用に係る原油換算(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(3) 2022年度の実績

⑦ エネルギー使用に係る原単位(対前年度比)



3 環境・エネルギーに対する取組み

(4) 2023年度の目標

2023年度目標

- ・錦糸町北口再開発区域のお客さまへ安全で安定的な冷温熱を供給いたします。
- ・27%以上のCO2排出量削減。
(2020年度から2024年度の排出量平均が、2004年度から2006年度の排出量平均である基準値から27%以上の削減。)
- ・エネルギー消費効率(COP)1.12以上。
- ・省エネ法による事業者クラス分け評価Sクラス認定取得。
(エネルギー使用に係る原単位の5か年平均1%以上低減)

4 供給開始からの取組み実績

(1) 冷温熱販売量とCOP

熱販売量とCOPの推移

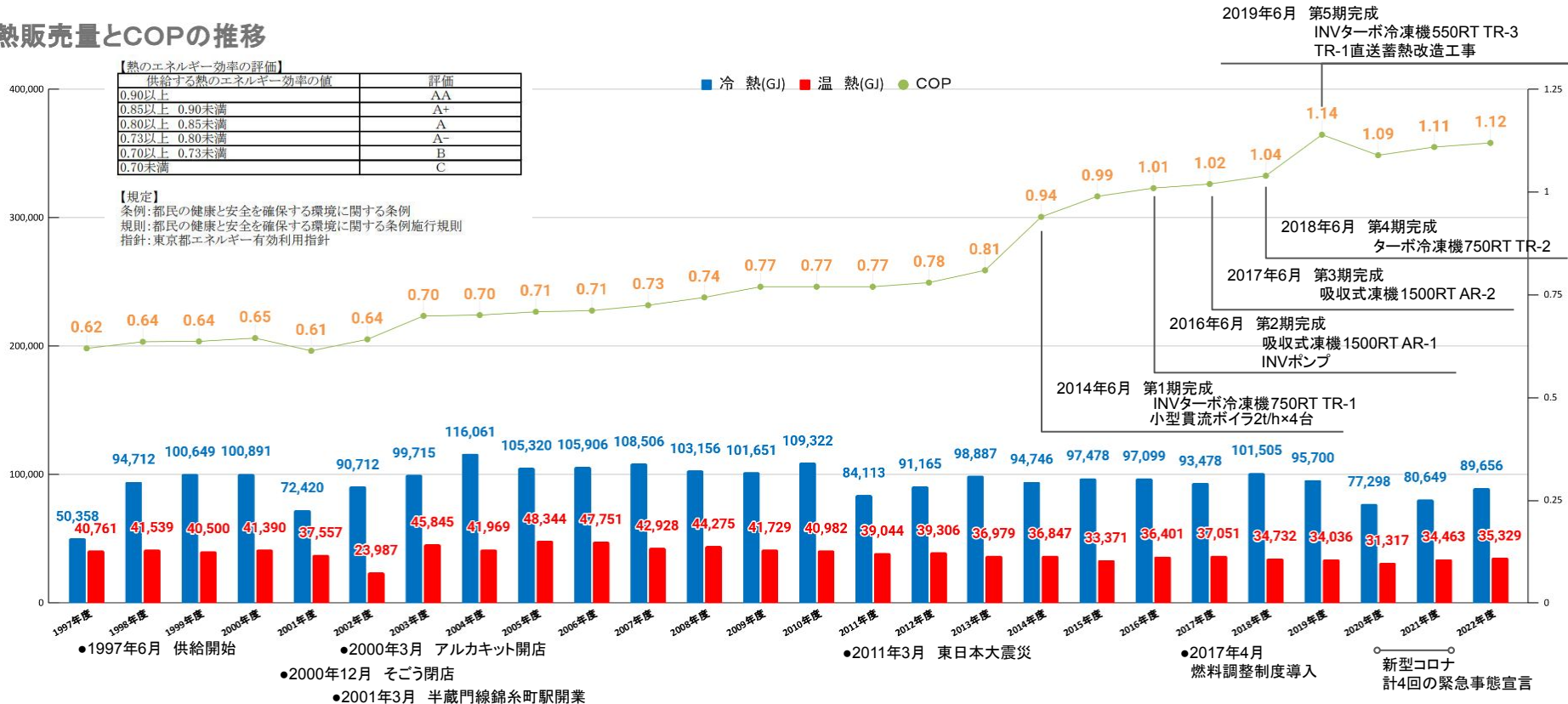
【熱のエネルギー効率の評価】

供給する熱のエネルギー効率の値	評価
0.90以上	AA
0.85以上 0.90未満	A+
0.80以上 0.85未満	A
0.73以上 0.80未満	A-
0.70以上 0.73未満	B
0.70未満	C

【規定】

条例：都民の健康と安全を確保する環境に関する条例
 規則：都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則
 指針：東京都エネルギー有効利用指針

熱販売量 (G)

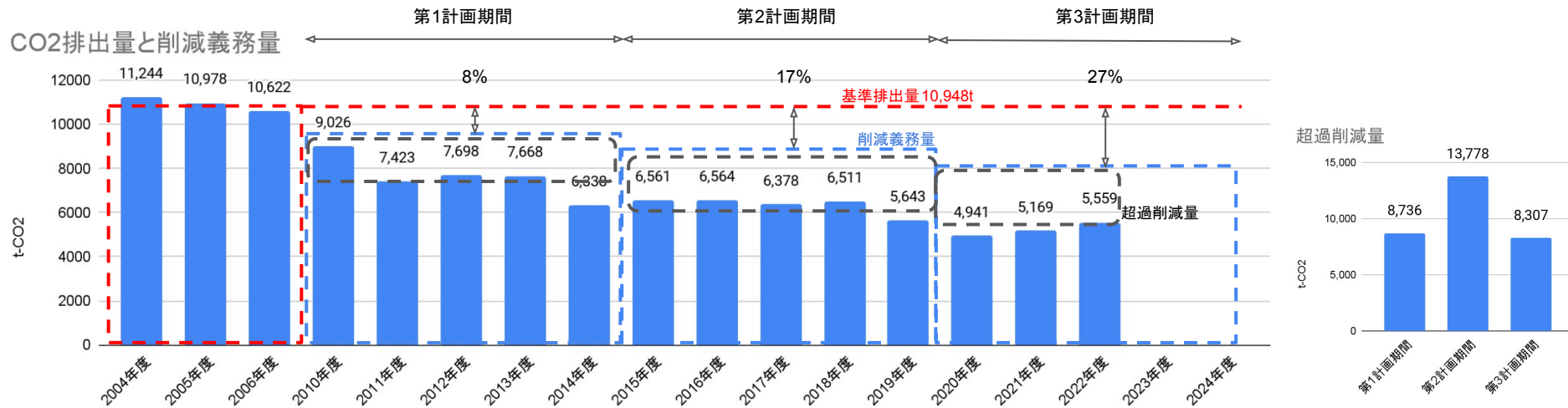


4 供給開始からの取組み実績

(2) CO2排出量削減

温暖化ストップ・抑制に向けて、「東京都環境確保条例」に基づき 2010年度よりCO2排出量の削減義務を履行しております。削減義務量は、2004年度～2006年度の実績を基に基準排出量が決定されており、基準排出量に対して第1計画期間(2010年度～2014年度)で8%以上(5年間平均)、第2計画期間(2015年度～2019年度)で17%以上、第3計画期間(2020年度～2024年度)で27%以上が求められています。

なお、第1計画期間で超過削減した 8,736tを東京2020カーボンオフセット協力として、東京都へ寄付いたしました。また、第2計画期間の超過削減量は 13,778tであり、ストックしております。



4 供給開始からの取組み実績

(3) 「低炭素熱」熱供給事業者について

東京都は、CO2削減量として算定できる「低炭素電力」・「低炭素熱」の認定供給事業者を決定して公表しております。東京都は、キャップ&トレード制度において、2015年度から都が認定するCO2排出係数の小さい供給事業者から対象事業所が電気又は熱を調達した場合に、CO2削減相当として認める「低炭素電力・熱の選択の仕組み」を導入しており、認定供給事業者(区域)数(2023年度受入量に適用)として、1)低炭素電力:21事業者、2)低炭素熱:43区域を認定しました。当社は「低炭素熱」熱供給事業者として認定され、錦糸町駅北口区域が43区域の一つとなっています。

錦糸町駅北口区域の当社のお客さまは、2023年度は、都が設定している固定排出係数0.06t-CO2/GJに対して、0.044t-CO2/GJの排出係数を使用してCO2排出量算定ができ、約27%のCO2削減量に寄与します。

年 度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
CO2排出係数(t-CO2/GJ)	0.052	0.050	0.049	0.048	0.047	0.043	0.045	0.044
認定事業者(区域)数	32	32	33	37	42	44	43	43

4 供給開始からの取組み実績

(4) 省エネ法による事業者クラス分け評価

省エネ法では、事業者全体のエネルギー使用量(原油換算)が合計して1,500kl/年以上である事業者を特定事業者等として指定し、毎年度エネルギーの使用状況等の定期報告が義務付けられております。また、「事業者クラス分け評価制度」があり、2015年度定期報告に基づき特定事業者等をS・A・B・Cの4段階へのクラス分けし、クラスに応じたメリハリのある対応が実施されております。

なお、下記のとおり、2022年度努力目標を達成しており、Sクラス評価認定を頂いております。

事業者クラス分け評価制度 (SABC評価制度)

- 省エネ法の定期報告を提出する全ての事業者をS・A・B・Cの4段階へクラス分けし、クラスに応じたメリハリのある対応を実施するもの。

<p>Sクラス 省エネが優良な事業者 (目標達成事業者)</p> <p>【水準】※1 ①努力目標達成 または、 ②ベンチマーク目標達成</p> <p>【対応】 優良事業者として、経産省HPで事業者名や連続達成年数を表示。</p>	<p>Aクラス 省エネの更なる努力が期待される事業者 (目標未達成事業者)</p> <p>【水準】 Bクラスよりは省エネ水準は高いが、Sクラスの水準には達しない事業者</p> <p>【対応】 省エネ支援策等に関する情報をメールで発出し、努力目標達成を推進。</p>	<p>Bクラス 省エネが停滞している事業者 (目標未達成事業者)</p> <p>【水準】※1 ①努力目標未達成かつ直近2年連続で原単位が対前年度比増加 または、 ②5年間平均原単位が5%超増加</p> <p>【対応】 注意喚起文書を送付し、現地調査等を重点的に実施。</p>	<p>Cクラス 注意を要する事業者 (目標未達成事業者)</p> <p>【水準】 Bクラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分</p> <p>【対応】 省エネ法第6条に基づき指導を実施。</p>
---	---	--	---

- ※1 努力目標：5年間平均原単位を年1%以上低減すること。
 ※2 ベンチマーク目標：ベンチマーク制度の対象業種・分野において、事業者が中長期的に目指すべき水準。
 ※3 2019年度からは定期報告書、中長期計画書の提出遅延を行った事業者は、Sクラス事業の公表・優遇措置の対象外として取り扱うことがあります。

年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
原単位	34.40	33.64	32.16	27.99	26.52	25.99	25.82	25.24	22.95	24.00	23.69	23.48
対前年度比(%)		97.8%	95.6%	87.0%	94.7%	98.0%	99.3%	97.8%	90.9%	104.6%	98.7%	99.1%
5年度間平均原単位変化(%)					93.7%	93.8%	94.7%	97.4%	96.5%	98.0%	97.9%	98.2%

・原単位算定式

$$\text{原油換算「KL」} = (\text{都市ガス使用量「千m}^3\text{」} \times \text{単位発熱量}45\text{「GJ/千m}^3\text{」} + \text{電気使用量「千kwh」} \times \text{一次エネルギー換算(昼間}9.97\text{「GJ/千kwh」, 夜間}9.28\text{「GJ/千kwh」)} \times \text{原油換算指数}0.0258\text{「KL/GJ」})$$

↑ 下線計算式は熱量換算値「GJ」

$$\text{原単位「KL/千GJ」} = \text{原油換算「KL」} / \text{エネルギーの使用と密接な関係を持つ値(販売熱量「千GJ」)}$$

※エネルギーの使用と密接な関係を持つ値は、当社の場合販売熱量(単位:千GJ)

4 供給開始からの取り組み実績

(5) 錦糸町駅北口再開発地区の環境貢献企業としての取り組み

2020年1月 Clear Skyサポーター登録

2020年9月 東京2020カーボンオフセット協力(8,736tを寄付)

2023年2月 低炭素熱熱供給事業者認定(8期連続)

2023年4月 省エネ法定定期報告Sクラス認定(8期連続)

2023年9月 優良特定地球温暖化対策事業所認定申請予定