

令和4年度 環境保全報告書

① 2022年度の環境保全についての実施状況

エネルギー使用量・原単位の結果報告

今年度もコロナ禍による営業縮小の影響を受け、毎年計画的に実施してきた資本的支出を伴う省エネ対策（インバーター制御機器の新設・更新、既存照明のLED化）が見送りとなり、運用面での省エネ施策だけの対策を余儀なくされた。前年よりも営業状況が少し回復した影響で、トータルのエネルギー使用量は対前年比で104.8%と少し増加した。

また、エネルギー原単位は、前年度比（105.0%） 5年間平均（92.8%）とコロナ緩和措置によって前年度比は若干増加したが、5年間平均では抑えられている。

省エネルギーの推進

運用面での省エネ対策として、以前から実施している 空調機の温度設定や運転時間の見直し、照明点灯時間の変更および間引き、装飾照明の消灯、エレベーター・エスカレーターの停止、熱源機器の断続運転などによる対策について、項目および内容を変更して継続して実施している。また資本的支出を伴う省エネ対策としては、インバーター制御機器の新設および更新とLED照明の導入を、毎年計画的に実施するようにしている。

2022年度エネルギー使用量

◆使用量と熱量

電気使用量 12,847 千kwh

ガス使用量 1,238 千m³

ガス

1,238 千m³

55,710 GJ

電気(昼間買電)

9,600 千kwh

95,712 GJ

電気(夜間買電)

3,249 千kwh

30,151 GJ

181,573 GJ (a)

◆原油換算

4,685 kl

※前年度原油換算 4,470 kl

※対前年度比 104.8%

◆CO2換算

6,619 t-CO₂

エネルギーの使用量と密接な関係をもつ値

◆ビル全体の月毎稼働面積の年間合計

2022年度 **1,534,832** m² (b)

対前年度比 **99.8%**

エネルギーの使用に係る原単位

$$\text{◆原単位} = \frac{\text{エネルギー使用量 (a)}}{\text{エネルギーの使用量と密接な関係をもつ値 (b)}}$$

2022年度 **0.3053**

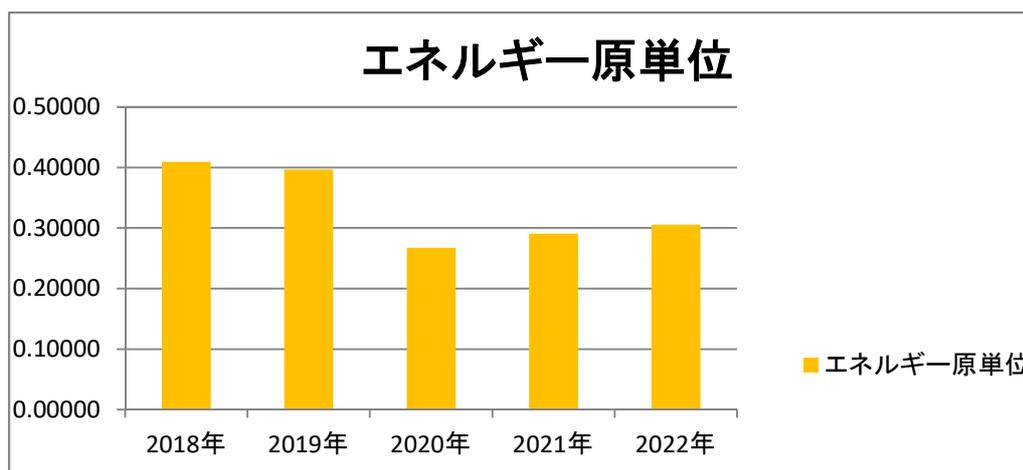
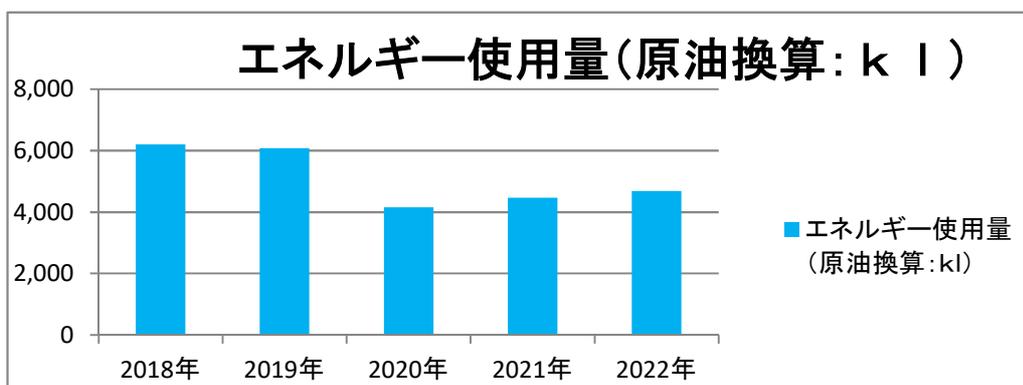
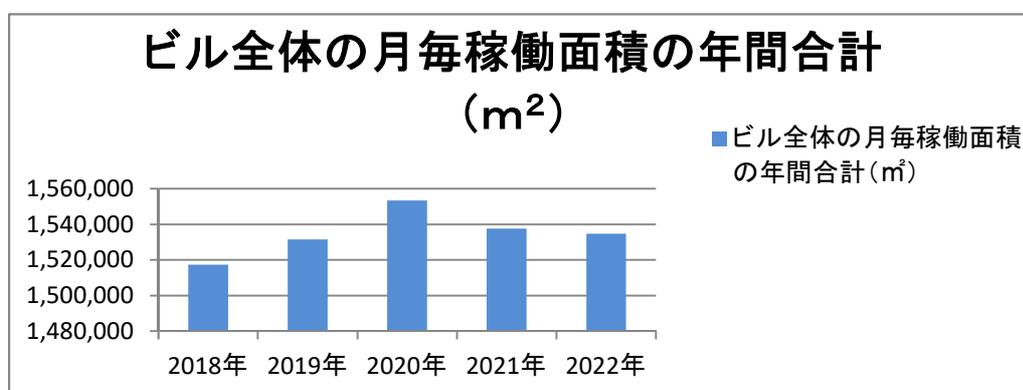
対前年度比 **105.0%**

過去5年間の原単位の変化状況

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	平均原単位変化
原単位	0.4095	0.3970	0.2673	0.2907	0.3053	
対前年比(%)	-	96.9%	67.3%	108.8%	105.0%	92.8%

過去5年間のエネルギー使用の変化状況

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
ビル全体の月毎稼働面積の年間合計(m ²)	1,517,420	1,531,603	1,553,406	1,537,636	1,534,832
対前年比(%)	-	100.9%	101.4%	99.0%	99.8%
エネルギー使用量(原油換算:kI)	6,214	6,081	4,152	4,470	4,685
対前年比(%)	-	97.9%	68.3%	107.7%	104.8%
エネルギー原単位	0.40950	0.39700	0.26730	0.29070	0.30530
対前年比(%)	-	96.9%	67.3%	108.8%	105.0%
5年度間平均原単位変化					92.8%

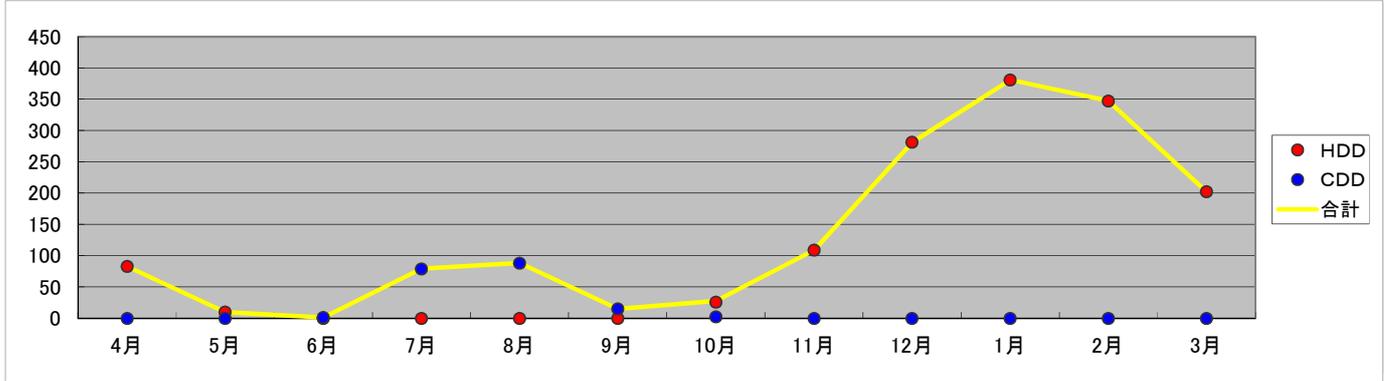


冷暖房負荷の指標

冷房基準温度を25℃、暖房基準温度を18℃として、一日の平均温度と基準温度との温度差を冷暖房負荷の指標として比較
(日本人の平均的な快適温度帯: 夏季21～25℃、冬季18～20℃から)

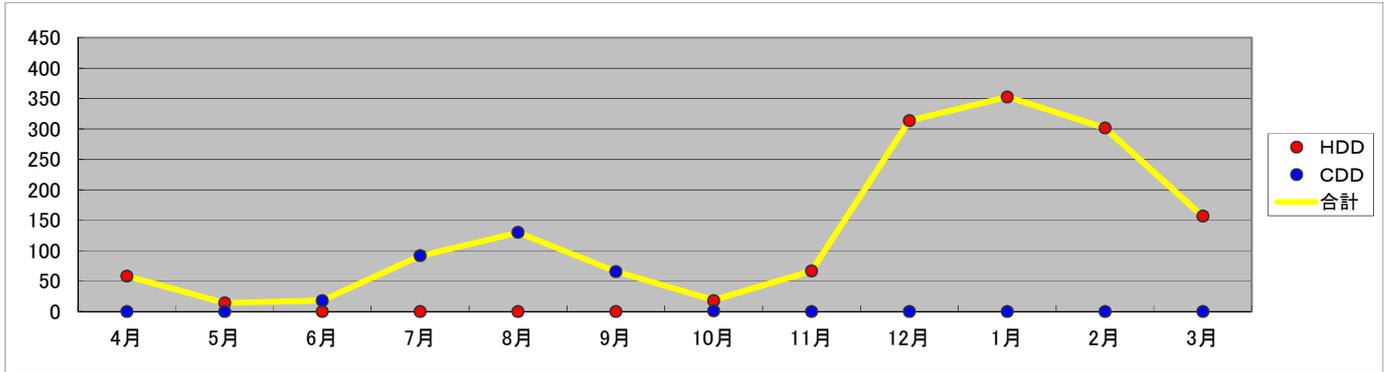
2021年度

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
HDD	82.8	10	0	0	0	0	25.7	109.1	281.4	381.1	347.4	202.1	1439.6
CDD	0	0	1.2	79.1	88.3	14.9	2.3	0	0	0	0	0	185.8
合計	82.8	10	1.2	79.1	88.3	14.9	28	109.1	281.4	381.1	347.4	202.1	1625.4



2022年度

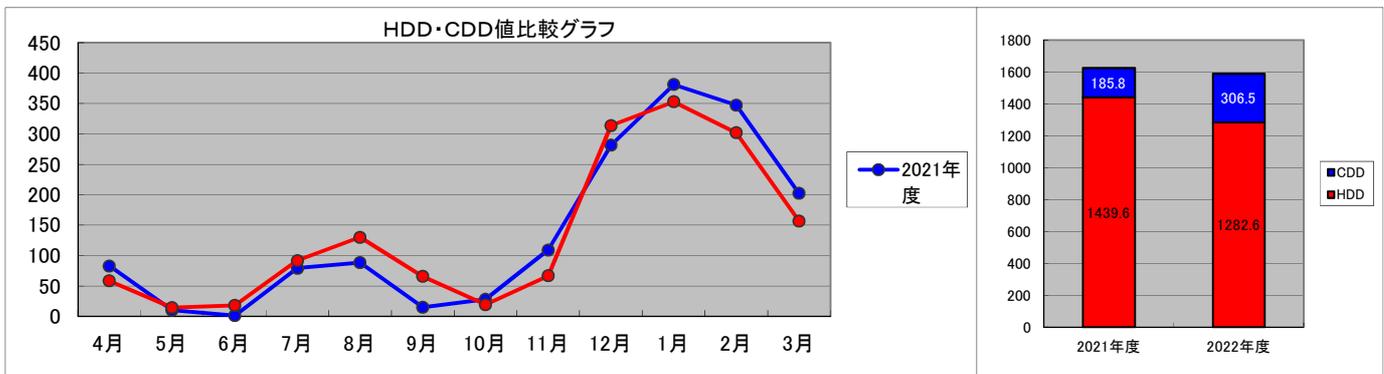
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
HDD	58.2	14.3	0	0	0	0	18.1	66.8	313.8	352.8	301.9	156.7	1282.6
CDD	0	0	18	91.7	130	65.7	1.1	0	0	0	0	0	306.5
合計	58.2	14.3	18	91.7	130	65.7	19.2	66.8	313.8	352.8	301.9	156.7	1589.1



2021年・2022年度比較

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2021年度	82.8	10	1.2	79.1	88.3	14.9	28	109.1	281.4	381.1	347.4	202.1	1625.4
2022年度	58.2	14.3	18	91.7	130	65.7	19.2	66.8	313.8	352.8	301.9	156.7	1589.1

1589.1



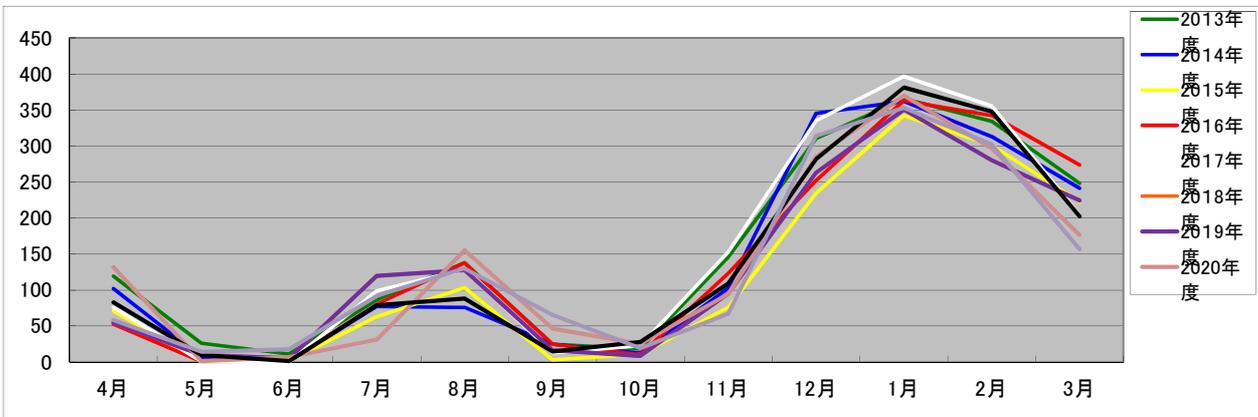
※HDD、CDD値は神戸海洋気象台の神戸の気温を使用し、暖房基準温度は18℃、冷房基準温度は25℃として算出

※参考 日本人の平均的な快適温湿度帯
 冬季快適温湿度帯
 温度 18～20℃ 湿度 40～50
 夏季快適温湿度帯
 温度 21～25℃ 湿度 50～60

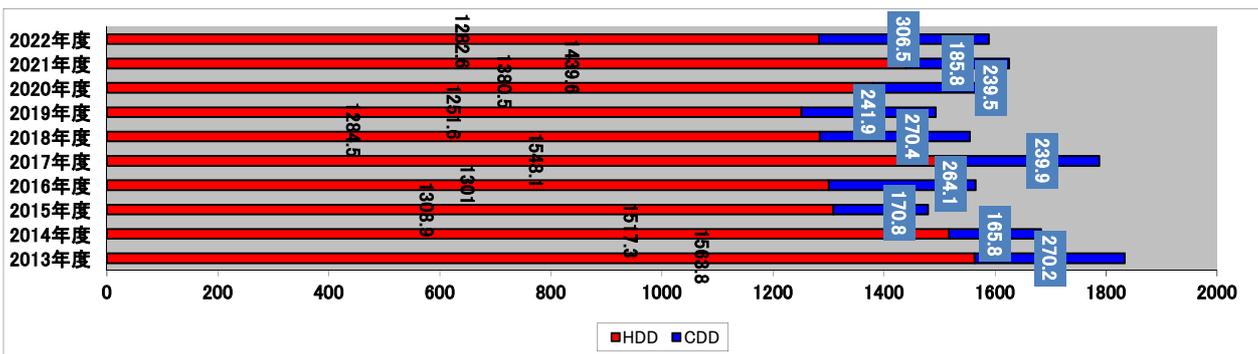
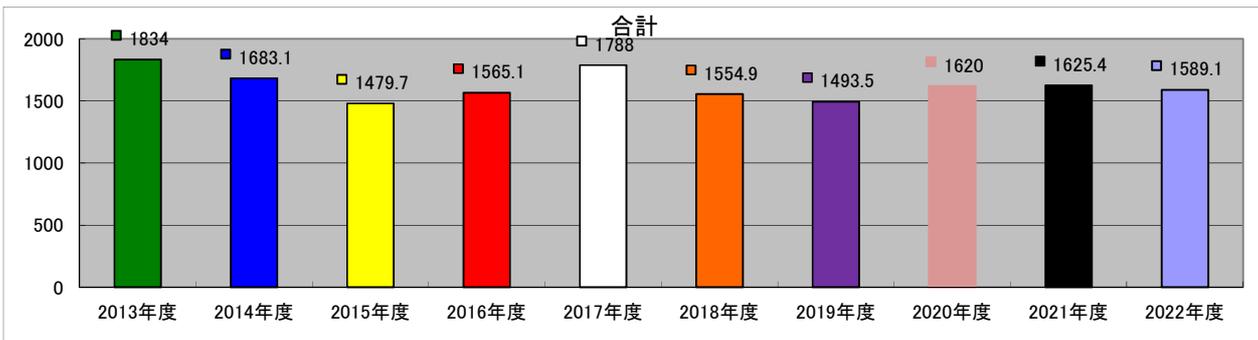
	2021年度	2022年度
HDD	1439.6	1282.6
CDD	185.8	306.5
合計	1625.4	1589.1

冷房基準温度を25℃、暖房基準温度を18℃として、一日の平均温度と基準温度との温度差を冷暖房負荷の指標として比較
 (日本人の平均的な快適温度帯: 夏季21~25℃、冬季18~20℃から)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2013年度	119.3	26.3	11.2	86.1	137.8	25.1	18.2	145.6	310.4	365.5	334.3	248.1	1827.9
2014年度	101.8	6.8	1.7	77.1	76	25.1	12.6	102.8	345.4	362	313	241.2	1665.5
2015年度	71	0.3	1.6	63	103.4	3.3	10.5	75.9	234.5	342.2	300.8	222.6	1429.1
2016年度	52.2	0.8	1.6	80.1	137.5	25.1	10.1	122.9	251.7	363	342.2	273.6	1660.8
2017年度	76	0.9	0	98.8	128.4	12.7	22.8	152.6	335	396.7	355.3	203.8	1783
2018年度	54.5	9.7	5.2	119.9	127.8	16.3	8.5	94.8	263	350.6	280.2	224.4	1554.9
2019年度	54.5	9.7	5.2	119.9	127.8	16.3	8.5	94.8	263	350.6	280.2	224.4	1554.9
2020年度	131.5	1.3	6.7	31.1	155.1	46.6	25.4	94.3	285.1	369.8	296.6	176.5	1620
2021年度	82.8	10	1.2	79.1	88.3	14.9	28	109.1	281.4	381.1	347.4	202.1	1625.4
2022年度	58.2	14.3	18	91.7	130	65.7	19.2	66.8	313.8	352.8	301.9	156.7	1589.1



HDD・CDD年間合計値比較グラフ



②公害防止対策に係わる報告

(1)大気汚染防止対策 排ガス測定結果 2022年6月20日実施分

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-1)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	2未満	31	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	24	150	適

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-2)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	1未満	31	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	25	150	適

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-3)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	1未満	31	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	27	150	適

2022年12月27日実施分

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-1)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	3未満	32	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	31	150	適

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-2)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	2未満	32	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	35	150	適

排ガス測定(ショッピングゾーン・劇場用冷温水発生器R-3)

規制項目	測定結果(換算値)	規制値	規制適否
ばいじん濃度 (O ₂ 5%換算 g/m ³ N)	0.003未満	0.1	適
硫黄酸化物排出量 (volppm)	2未満	31	適
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算 v/vppm)	29	150	適

(2)水質汚濁防止対策 排水の水質検査結果

	水素イオン濃度	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	ノルマルヘキサン 抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)
	(pH)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
	5を超え9未満	2,000mg/L以下	2,000mg/L以下	150mg/L以下
	JIS K 0102-12.1	JIS K 0102-21.32.3	昭和46年環告台59号-付表9	昭和49年環告台64号-付表4
2022/4/14	6.8(18°C)	130	78	23
2022/5/16	6.7(18°C)	160	130	19
2022/6/17	6.5(22°C)	210	130	13
2022/7/15	7.2(22°C)	230	210	7
2022/8/16	7.3(22°C)	130	130	14
2022/9/15	6.5(19°C)	150	66	24
2022/10/14	7.0(18°C)	130	110	10
2022/11/10	6.8(18°C)	140	77	15
2022/12/15	6.8(18°C)	130	66	17
2023/1/16	6.7(18°C)	93	51	13
2023/2/16	6.9(18°C)	140	110	16
2023/3/30	6.9(18°C)	470	260	28

③ 目標達成のために講ずる措置と対策について

・大気汚染防止対策

定期的に排ガス測定を実施し、規制値を超えないように適正に維持管理出来ている

・水質汚濁防止対策

定期的に排水の水質検査を実施し、汚濁負荷量が規制値を超えないように維持管理出来ている

・エネルギー使用の合理化に対する対策

省エネ法に基づくエネルギー原単位の年平均1%以上の削減を目標とする

- ① 設備毎に定期的な点検および保守管理を実施
管理標準を設定し、無駄なエネルギー浪費を最小限抑えて運用
- ② 設備の運転時間や温度設定の見直しをこまめに実施し、必要に応じた断続運転等とあわせて実施
運転時間と温度設定については季節毎に見直し、断続運転と組み合わせて実施、24時間運転の機器については設定温度を24時にデフォルトにリセット
- ③ 各所の既設照明をLEDに変更する
今年度については、コロナによる営業縮小の影響から実施出来ていない
- ④ 各所照明へのデイルイトセンサーおよび人検知センサー制御の導入
今年度については、コロナによる営業縮小の影響から実施出来ていない
- ⑤ 外部照明のタイマー等による点灯時間の管理と季節毎のこまめな設定時間の変更を実施
日の出日没時間の変化に合わせて、月2回の設定変更を実施
- ⑥ 各部門に対して省エネ活動の啓蒙につとめ、運用面での省エネを定着させる
各部門毎に作成したデイリーグリーンチェックリストに基づいて、日々の省エネ活動と確認を実施
- ⑦ 老朽化したインバーター機器の更新
今年度については、コロナによる営業縮小の影響から実施出来ていない
- ⑧ インバーター機器の新設
今年度については、コロナによる営業縮小の影響から実施出来ていない

・環境保全活動に関わる目標と計画

資源循環についての促進

実施中

- ① 生ごみの廃棄を削減しコンポストとして再利用する
2021年度よりホテル屋上での菜園に使用する肥料としてホテル内の生ごみをコンポスターに投入して使用している
2022年4月から2023年3月の間に1053kgの生ごみをコンポスターに投入し菜園に使用、昨年より約200kg増加している
来年度も今年度を上回る量を再利用できるようにしたい
- ② 厨房で使用している食用油をろ過して再利用する取組み
今年度は機器導入までは至らず、現在関係部署にて検討中
- ③ OA紙のリサイクル
各部署で不要となったOA紙をまとめ、リサイクル業者にて回収

計画中

- ① 大型廃棄物の削減
ホテル内で不要となった机、椅子、季節用装飾等をフードバンクへ寄付し、廃棄物を削減する