地域とともに、地域のために
沖縄電力

おきでんグループ環境データ集
2023

1．環境関連データ

表 1　CO_2排出係数

表 2　サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量

表 3　太陽光発電設備容量（2024年3月31日現在）G

表 4　太陽光設備の発電電力量（送電端）

表 5　風力発電設備容量（2024年3月31日現在）G

表 6　風力発電の発電電力量（送電端）

表 7　小水力発電の発電電力量（送電端）

表 8　木質バイオマス発電の発電電力量（送電端）

表 9　六フッ化硫黄(SF_6)機器点検・廃棄時の回収率及び排出量

表10　SO_X、NO_X排出原単位（発電端・本島汽力自社計）

表11　産業廃棄物の発生量 G

表12　石炭灰の再資源化

表13　グリーン購入率 G

表14　環境行動パネル展の開催 G

表15　エネルギー・環境教育の開催 G

表16　環境ボランティアの実施・参加状況 G

※ G はおきでんグループ全体のデータを掲載しています。

2．環境会計

（1）環境保全コスト［環境保全への主要な投資額および費用額］

（2）環境保全効果［環境保全活動による主要な環境効果］

（3）経済効果［環境保全活動による主要なコスト節減額］

1. 環境関連データ

表 1　CO_2 排出係数

項目		2019	2020	2021	2022	2023
小売電気事業						
	CO_2 排出量（万 t-CO_2）※1	522※2 [537]	455※2 [475]	432※2 [453]	428※2 [450]	398※2 [417]
	排出係数（kg-CO_2/kWh）※1	0.787※2 [0.810]	0.705※2 [0.737]	0.684※2 [0.717]	0.675※2 [0.710]	0.638※2 [0.669]
一般送配電事業						
	CO_2 排出量（万 t-CO_2）※1	76※2 [79]	110※2 [116]	80※2 [85]	102※2 [108]	102※2 [107]
	排出係数（kg-CO_2/kWh）※1	0.703※2 [0.723]	0.692※2 [0.731]	0.649※2 [0.693]	0.672※2 [0.709]	0.694※2 [0.730]

※ 1：当社の小売電気事業、一般送配電事業に係る CO_2 排出係数の算定にあたっては「地球温暖化対策の推進に関する法律 (温対法)」上の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に準拠している。
なお、2023 年度の値は暫定値であり、正式には「温対法」に基づき、国から実績値が公表される。
※ 2：CO_2 クレジットおよび固定価格買取制度 (FIT) に係る調整を反映した調整後排出量・排出係数。 [ ] 内は基礎排出量・排出係数。

表 2　サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量

項　目		2020	2021	2022	2023
スコープ 1（万 t-CO_2）　事業者自らによる温室効果ガスの直接排出※1		459	449	456	400
スコープ 2（万 t-CO_2）　他社から供給された電気、蒸気の使用に伴う間接排出		0.304	0.327	0.267	0.245
スコープ 3（万 t-CO_2）　スコープ 1,2 以外の間接排出		159	159	153	156
	カテゴリー 2　資本財	8.9	10.3	9.2	15.6
	カテゴリー 3　Scope1,2 に含まれない燃料及びエネルギー活動	142.0	140.5	133.8	130.6
	カテゴリー 4　輸送、配送（上流）	0.02	0.03	0.02	0.007
	カテゴリー 5　事業から出る廃棄物	0.6	0.5	0.6	0.4
	カテゴリー 6　出張	0.02	0.02	0.02	0.02
	カテゴリー 7　雇用者の通勤	0.07	0.07	0.07	0.07
	カテゴリー 11　販売した製品の使用	7.9	8.0	8.8	9.3

※ 1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料消費、地球温暖化対策の推進に関する法律の報告対象となる CH_4 , N_2O, HFC, SF_6 の排出など)

表 3　太陽光発電設備容量 (2024 年 3 月 31 日現在)　G

名称		容量 (kW)
当社	波照間発電所太陽光発電システム	10
	多良間太陽光発電実証研究設備	250
	与那国太陽光発電実証研究設備	150
	北大東第 2 太陽光発電実証研究設備	100
	安部メガソーラー実証研究設備	1,000
合計 5 地点		1,510
グループ会社	伊江島太陽光発電所	10
	渡嘉敷太陽光発電設備	198
	名護第 1 メガソーラー発電所	1,990
	名護第 2 メガソーラー発電所	1,200
	糸満メガソーラー発電所	1,500
	かーりーるーふ（PV-TPO）事業※1	3,869
合計 5 地点※2		8,767

※ 1：導入量の合計
※ 2：地点数には PV-TPO 事業分を含まない。

表 4　太陽光設備の発電電力量（送電端）

項目	2019	2020	2021	2022	2023
発電電力量 (千 kWh)	1,052	1,078	428	415	642
CO_2 削減量（百 t-CO_2）	8	8	3	3	4

表 5　風力発電設備容量（2024 年 3 月 31 日現在）G

名称		基数	容量 (kW)
当社	大宜味風力発電実証研究設備	2 基	4,000
	与那国風力発電設備	1 基	600
	波照間可倒式風力発電設備	2 基	490
	南大東可倒式風力発電設備	2 基	490
	粟国可倒式風力発電設備	1 基	245
	多良間可倒式風力発電設備	2 基	490
合計 6 地点		10 基	6,315
沖電グループ	佐敷風力発電所	2 基	1,980
	楚洲風力発電所	2 基	3,600
	伊江島風力発電所	2 基	1,200
	伊江島第二風力発電所	2 基	1,490
	狩俣風力発電所	2 基	1,800
	サデフネ風力発電所	2 基	1,800
	今帰仁風力発電所	1 基	1,995
合計 7 地点		13 基	13,865

表 6　風力発電の発電電力量（送電端）

項目	2019	2020	2021	2022	2023
発電電力量 (千 kWh)	2,709	2,275	1,422	1,608	1,104
CO_2 削減量 (百 t-CO_2)	22	17	10	11	7

表 7　小水力発電の発電電力量（送電端）

（小水力発電の設備容量 :65kW）

項目	2019	2020	2021	2022	2023※
発電電力量 (千 kWh)	22	179	154	90	0
CO_2 削減量 (百 t-CO_2)	0.2	1.3	1.1	0.6	0.0

※機器故障に伴う停止のため、2023 年度は発電電力量は「0」

表 8　木質バイオマス発電の発電電力量（送電端）

項目	2019	2020	2021	2022	2023
発電電力量 (千 kWh)	33,198	28,111	32,581	29,504	31,434
CO_2 削減量 (百 t-CO_2)	265	204	231	207	210

表 9　六フッ化硫黄（SF_6）機器点検・廃棄時の回収率および排出量

項目	2019	2020	2021	2022	2023
回収率（%）	99.5	98.9	99.3	99.0	99.8
排出量（t）	0.12	0.07	0.07	0.10	0.12

※集計対象期間：各年 1 ～ 12 月

表 10　SOx、NOx 排出原単位 (発電端・本島汽力自社計)

項目	2019	2020	2021	2022	2023
発電端電力量（億 kWh ※1）	57	57	56	57	52
SOx 排出量（t）	2,556	2,720	1,957	2,078	2,451
SOx 排出原単位※2（g/kWh）	0.45	0.47	0.35	0.37	0.47
NOx 排出量（t）	1,750	1,752	1,598	1,695	1,301
NOx 排出原単位※2（g/kWh）	0.31	0.31	0.29	0.30	0.25

※ 1：億 kWh ＝ 10^8 kWh
※ 2：1kWh の電気を発電する際に排出される SOx,NOx の排出量

表 11　産業廃棄物の発生量 G

項目		当社			沖電グループ（当社除く）
		発生量 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)	発生量 (t)
燃え殻		1,863	1,863	100	6
汚泥		17,710	11,936	67	8,405
廃油		56	33	58	93
廃アルカリ		2	0	0	α
廃プラスチック		19	3	17	158
紙くず		—	—	—	8
木くず		13	10	73	178
ゴムくず		24	24	100	0
金属くず		2,399	2,393	100	91
ガラス・陶磁器くず		98	4	4	327
がれき類		1,610	1,610	100	7,809
ばいじん		77,666	77,653	100	0
特管	廃油	0	0	—	1
	廃アルカリ	0	0	—	α
	廃石綿等	0	0	—	4
	PCB・廃水銀等	2	2	100	0
	重金属	0	0	—	1
合計		2	2	100	6

※沖電グループについては沖電の請負工事に伴い排出した産業廃棄物を記載した。
※端数処理上、合計値が合わない場合がある。
※単位未満の発生はαとして表示している。
※燃え殻、ばいじんの再資源化量には、土地造成材として当社の石炭火力灰捨場に埋立てたものを含む。
※紙くずは業種限定の産業廃棄物であり、当社から発生しないことから、発生量等の欄は“ー”と表記した。
※当社は、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」で定める多量排出事業者（250t/ 年以上）に該当しない（当社実績 19t）。

表 12　石炭灰の再資源化

項目			2019	2020	2021	2022	2023
具志川火力	発生量（千 t）		29	25	28	29	16
	再資源化量（千 t）	リサイクル資材等	25	24	17	22	7
		土地造成材※1	4	1	11	8	9
	再資源化率※2（%）		100	100	100	100	100
金武火力	発生量（千 t）		72	79	74	80	63
	再資源化量（千 t）	リサイクル資材等	70	69	66	70	55
		土地造成材※1	2	10	8	9	8
	再資源化率※2（%）		100	100	100	100	100
合計	発生量（千 t）		101	104	101	109	79
	再資源化量（千 t）	リサイクル資材等	95	93	83	92	62
		土地造成材※1	5	11	18	17	18
	再資源化率※2（%）		100	100	100	100	100

※1：『港湾法上の重要港湾および地方港湾計画に基づき行われる公有水面埋立(廃棄物最終処分場の埋立工事を含む)において電気事業に属する事業者が供給する石炭灰は、土地造成材に該当する』との経済産業省の解釈(2004年11月)を受け、自社埋立処分していた石炭灰を2005年度からは、再資源化量として集計した。
※2：再資源化率(%)＝(再資源化量/発生量)×100
※3：端数処理上、合計値が合わない場合がある。

表 13　グリーン購入率 G

項目	2019	2020	2021	2022	2023
グリーン購入率	95	90	89	88	86

表 14　環境行動パネル展の開催 G

区分	開催日（日数）	名称	場所	来場者数（人）
当社	6/5 ～ 9（5 日）	環境月間環境行動パネル展	浦添市役所 1 階ロビー	16 ※1
	6/12 ～ 16（5 日）	環境月間環境行動パネル展	県庁 1 階県民ホール	34 ※1
	8/12 ～ 13（2 日）	2023 夏休みこども自由研究 in コンベンションセンター	沖縄コンベンションセンター 展示棟	2,355
	10/27 ～ 29（3 日）	第 47 回沖縄の産業まつり	奥武山公園	2,314
	11/5（1 日）	県民環境フェア in なは	サンエー那覇メインプレイス	239
	11/24 ～ 11/26（3 日）	離島フェア 2023	沖縄セルラーパーク那覇	2,004
	12/16 ～ 12/17（2 日）	サイエンステックフェス in 那覇	サンエー那覇メインプレイス	589
	12/18 ～ 12/22（5 日）	浦添市地球温暖化防止展	浦添市役所 1 階ロビー	25 ※1
	12/20 ～ 12/27（8 日）	サンエー浦添西海岸パルコシティ 環境行動パネル展	サンエー浦添西海岸パルコシティ	203 ※1
	2024 年 1/12 ～ 1/26（15 日）	2023 年度 おきでん環境行動パネル展 in 沖縄こどもの国	沖縄こどもの国ワンダーミュージアム	43 ※1
	2/17 ～ 2/18（2 日）	第 46 回沖縄青少年科学作品展	浦添市民体育館	1,126
沖電開発	6/1 ～ 8/31（92 日）	環境行動ポスター展示	本社、ゆいマルシェ、おきでん牧港ビル、おきでん那覇ビル	— ※2
延べ開催日数：143 日		開催回数：15 回		

※ 1：パンフレットの配布数を来場者数とした。
※ 2：ポスターのみ展示のため、来場者数のカウント無し。

表 15　エネルギー・環境教育の開催 G

区分	実施部所・会社	対象団体等	参加者数 (人)
当社	総務部、研究開発部、発電部、環境部	浦添市立仲西小	106
		サイエンステックフェス in 那覇（6 回）	96
		沖縄青少年科学作品展（ブース：5 回）	50 ※1
	総務部、研究開発部、環境部	渡嘉敷村立渡嘉敷小、阿波連小（2 回）	36
	総務部、発電部、環境部	那覇市立天久小（2 回）	153
		那覇市立大道小	49
	研究開発部	沖縄青少年科学作品展	6,638
	発電部	GW 親子工作教室	135
		夏休み親子工作教室（2 回）	289
		ミニ親子工作教室、夏休み親子工作教室（5 回）	338
		クリスマス親子工作教室	62
沖電グループ	沖電開発（株）	サンゴ苗づくり体験・環境学習会（41 回）	1,856
	（株）リライアンスエナジー	PARCO CITY 省エネに関するインタビュー、施設見学 (2 回)	16
開催回数：70 回			9,774

※ 1：ブースの 50 人は沖縄青少年科学作品展の入場者数と重複するため、参加者数の合計には含めない。

表 16　環境ボランティアの実施・参加状況 G

区分	活動名称	場所	実施月	参加者数 (人) ※1
清掃活動	対話旬間清掃活動	各事業所周辺	11 月	670
	おきでん本店周辺クリーン作戦	浦添市	通年	801
	美ら海おきでんアクション	浦添西海岸・事業所周辺近隣海浜等	通年	994
	その他清掃活動	各事業所周辺・近隣海浜等	—	3,128
植樹活動	自治体等が主催する植樹イベント	沖縄県内各所	—	15
合計				5,608

※ 1：参加者数には、役職員の家族・知人・友人の参加数含む。

2. 環境会計

(1) 環境保全コスト　[環境保全への主要な投資額および費用額]

[単位 : 百万円]

環境活動分類	主な活動	2022 年度		2023 年度	
		投資額	費用額※	投資額	費用額※
地球環境保全	【温暖化防止】 ・再生可能エネルギー設備の導入および再生可能エネルギー電力購入 ・六フッ化硫黄（SF_6）の排出抑制	0	23,395	16,645	22,920

地球環境保全に係る投資額は CO_2 排出係数の少ない LNG 発電設備に係る投資額が 166 億円となりました。費用額は約 229 億円となり、2022 年度と比べると約 5 億円減となりました。費用額は、再生可能エネルギー設備からの電力購入によるものです。
※環境保全コストの費用額に減価償却費は含まれていません。

(2) 環境保全効果　[環境保全活動による主要な環境効果]

環境活動分類	効果項目	2022 年度	2023 年度
		効果量	効果量
地球環境保全	CO_2 排出係数※	0.710 kg-CO_2/kWh	0.669 kg-CO_2/kWh
公害防止	SOx 削減量	9,384t	9,620t
	NOx 削減量	3,003t	3,180t
資源循環	産業廃棄物 減量化・リサイクル量	132,955t	95,529t
	産業廃棄物 再資源化率	97%	94%
社会活動	清掃活動等のボランティア参加者数（家族などを含む）	2,658 人（延べ）	3,089 人（延べ）

公害防止項目（SOx、NOx）について、排出抑制に努め、環境への影響を低減できました。
2023 年度は新型コロナウイルスによる制限が緩和されたことにより、2022 年度と比べるとボランティア参加者数は増加となりました。
※当社の小売電気事業（本島）の販売電力量に係る CO_2 排出係数を試算。

(3) 経済効果　[環境保全活動による主要なコスト節減額]

[単位 : 百万円]

環境活動分類	主な活動	2022 年度	2023 年度
		効果額	効果額
資源循環	減量化・リサイクルによる廃棄物処理費用の節減額	1,516	1,474

減量化・リサイクルを進めることにより、廃棄処理量を減らし、環境負荷の低減のみならずコスト低減にもつながりました。