

おきでんグループ環境データ集 2022

1. 環境関連データ

- 表 1 CO₂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（2023年3月31日現在） **G**
- 表 4 太陽光発電の発電電力量（送電端・当社実績）
- 表 5 風力発電設備容量（2023年3月31日現在） **G**
- 表 6 風力発電の発電電力量（送電端・当社実績）
- 表 7 小水力発電の発電電力量（送電端・当社実績）
- 表 8 木質バイオマス発電の発電電力量（送電端・当社実績）
- 表 9 六フッ化硫黄(SF₆)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 2022年度 環境行動パネル展の開催 **G**
- 表 15 2022年度 エネルギー・環境教育の開催 **G**
- 表 16 2022年度 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 CO₂ 排出係数

項目	2018	2019	2020	2021	2022
小売電気事業					
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂) * ¹	521 * ² [532]	522 * ² [537]	455 * ² [475]	432 * ² [453]	428 * ² [450]
排出係数 (kg-CO ₂ /kWh) * ¹	0.769 * ² [0.786]	0.787 * ² [0.810]	0.705 * ² [0.737]	0.684 * ² [0.717]	0.675 * ² [0.710]
一般送配電事業					
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂) * ¹	73 * ² [75]	76 * ² [79]	110 * ² [116]	80 * ² [85]	102 * ² [108]
排出係数 (kg-CO ₂ /kWh) * ¹	0.720 * ² [0.741]	0.703 * ² [0.723]	0.692 * ² [0.731]	0.649 * ² [0.693]	0.672 * ² [0.709]

* 1：当社の小売電気事業、一般送配電事業に係る CO₂ 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、2022 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：CO₂ 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 * ²	2021 * ²	2022
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
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
スコープ 3 (万 t-CO ₂) スコープ 1,2 以外の間接排出	152	151	144
カテゴリー 2 資本財	8.9	10.3	9.2
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
カテゴリー 4 輸送、配送（上流）	0.02	0.03	0.02
カテゴリー 5 事業から出る廃棄物	0.6	0.5	0.6
カテゴリー 6 出張	0.02	0.02	0.02
カテゴリー 7 雇用者の通勤	0.07	0.07	0.07

* 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 CH₄、N₂O、HFC、SF₆ の排出など）

* 2：今回のスコープ 1,2 の算定対象の項目追加に伴い、2020 年度および 2021 年度の排出量を再算定した。

表 3 太陽光発電設備容量 (2023 年 3 月 31 日現在) 

名称		容量 (kW)
当社	宮古支店太陽光発電システム	(10)
	八重山支店太陽光発電システム	(10)
	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
	宮古島メガソーラー実証研究設備	4,000
	安部メガソーラー実証研究設備	1,000
合計 8 地点		5,500 * ¹
沖縄新エネ開発 (株)	伊江島太陽光発電所	10
	PV-TPO 事業 * ²	1,628
(株) プロGRESS エナジー	渡嘉敷太陽光発電所	198
ティーダエナジーおきなわ (同)	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
合計 5 地点 * ³		6,526

* 1：系統連系分のみ。() は除く。

* 2：導入量の合計

* 3：地点数には PV-TPO 事業分を含まない。

表 4 太陽光発電の発電電力量（送電端・当社実績）

項目	2018	2019	2020	2021	2022
発電電力量（千 kWh）	1,249	1,052	1,078	428	415
CO ₂ 削減量（百 t-CO ₂ ）	10	8	8	3	3

表 5 風力発電設備容量（2023年3月31日現在）

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
沖縄新エネ開発（株）	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・当社実績）

項目	2018	2019	2020	2021	2022
発電電力量（千 kWh）	3,454	2,709	2,275	1,422	1,608
CO ₂ 削減量（百 t-CO ₂ ）	27	22	17	10	11

表 7 小水力発電の発電電力量（送電端・当社実績）

項目	2018	2019	2020	2021	2022
発電電力量（千 kWh）	136	22	179	154	90
CO ₂ 削減量（百 t-CO ₂ ）	1.1	0.2	1.3	1.1	0.6

※小水力発電の設備容量：65kW

表 8 木質バイオマス発電の発電電力量（送電端・当社実績）

項目	2018	2019	2020	2021	2022
発電電力量（千 kWh）	30,663	33,198	28,111	32,581	29,504
CO ₂ 削減量（百 t-CO ₂ ）	238	265	204	231	207

表 9 六フッ化硫黄（SF₆）機器点検・廃棄時の回収率および排出量

項目	2018	2019	2020	2021	2022
回収率（%）	99.6	99.5	98.9	99.3	99.0
排出量（t）	0.07	0.12	0.07	0.07	0.10

※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	2018	2019	2020	2021	2022
発電端電力量 (億 kWh ^{*1})	57	57	57	56	57
SOx 排出量 (t)	2,585	2,556	2,720	1,957	2,078
SOx 排出原単位 ^{*2} (g/kWh)	0.45	0.45	0.47	0.35	0.37
NOx 排出量 (t)	1,729	1,750	1,752	1,598	1,695
NOx 排出原単位 ^{*2} (g/kWh)	0.30	0.31	0.31	0.29	0.30

※1：億 kWh = 10⁸ 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 

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	1,943	1,937	99	0	
汚泥	22,686	18,641	82	18,039	
廃油	147	110	74	171	
廃酸	0	0	—	3	
廃アルカリ	1	0	0	3	
廃プラスチック	58	5	8	120	
紙くず	—	—	—	6	
木くず	13	12	92	185	
ゴムくず	—	—	—	0	
金属くず	3,168	3,163	99	82	
ガラス・陶磁器くず	108	9	8	242	
鋳さい	0	0	—	0	
がれき類	2,396	2,178	90	11,622	
ばいじん	106,894	106,894	100	0	
特管	廃油	0	0	—	1
	廃酸	0	0	—	2
	廃アルカリ	α	0	0	0
	廃石綿等	1	0	0	1
	PCB・廃水銀等	8	5	62	0
	重金属	α	0	0	4
合計	137,424	132,955	96	30,482	

※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。

※紙くず及びゴムくずは、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“—”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 58t)。

表 12 石炭灰の再資源化

項目	2018	2019	2020	2021	2022		
具志川火力	発生量 (千 t)	28	29	25	28	29	
	再資源化量 (千 t)	リサイクル資材等	26	25	24	17	22
		土地造成材 ^{*1}	2	4	1	11	8
	再資源化率 ^{*2} (%)	100	100	100	100	100	
金武火力	発生量 (千 t)	69	72	79	74	80	
	再資源化量 (千 t)	リサイクル資材等	68	70	69	66	70
		土地造成材 ^{*1}	1	2	10	8	9
	再資源化率 ^{*2} (%)	100	100	100	100	100	
合計	発生量 (千 t)	97	101	104	101	109	
	再資源化量 (千 t)	リサイクル資材等	94	95	93	83	92
		土地造成材 ^{*1}	2	5	11	18	17
	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	2018	2019	2020	2021	2022
グリーン購入率	85	95	90	89	88

表 14 2022 年度 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	6/6 ~ 16 (9日)	浦添市環境月間パネル展	浦添市役所	50 ^{*1}
	6/13 ~ 17 (5日)	沖縄県環境月間パネル展	沖縄県庁 県民ホール	— ^{*2}
	10/21 ~ 23 (3日)	第 46 回沖縄の産業まつり	奥武山公園	1,976
	11/12 (1日)	エコライフ&ネイチャーフェア (県民環境フェア)	沖縄こどもの国	241
	12/19 ~ 23 (5日)	浦添市地球温暖化防止展	浦添市役所	17 ^{*1}
	1/13 ~ 27 (13日)	環境行動パネル展 in ワンダーミュージアム	沖縄こどもの国	60 ^{*1}
延べ開催日数：36日		開催回数：6回		2,344

※ 1：パンフレットの配布数を来場者数とした。

※ 2：新型コロナ対策、オンライン開催でパンフレットの配布を控えたこと等により来場者数の把握が困難だったため“—”とした。

表 15 2022 年度エネルギー・環境教育の開催 **G**

区分	部門	イベント、学校等	参加者数 (人)
当社	総務部、研究開発部、環境部、発電部	沖縄市立宮里小学校	60
		糸満市立兼城小学校	119
		豊見城市立豊見城小学校	107
		北谷町立北谷第二小学校	115
	総務部、環境部、発電部	中城村立中城南小学校	153
	総務部、研究開発部、環境部、宮古支店	子ども科学人財育成事業 in 宮古島 (JTA ドーム宮古島)	30
	発電部	親子科学教室	42
		クリスマス親子工作教室	33
施設見学会・親子工作教室		100	
沖電グループ	沖電開発 (株)	環境学習会 (水産養殖研究センター)	148
		環境学習会 (カーミージー)	35
		環境学習会・サンゴ苗づくり体験	966
開催回数：31回			1,908

表 16 2022 年度 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	1月	666
	おきでん本店周辺クリーン作戦	浦添市	4・6・9・10・12・2月	518
	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	6・10・11・3月	420
	その他清掃活動	各事業所周辺・近隣海浜等	—	3,199
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				4,818

※ 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	2021 年度		2022 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	21,131	0	23,395

地球環境保全に係る費用額は約 234 億円となり、2021 年度と比べ費用額が増額となりました。2022 年度の費用額は、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	2021 年度	2022 年度
		効果量	効果量
地球環境保全	CO ₂ 排出係数*	0.717 kg-CO ₂ /kWh	0.710 kg-CO ₂ /kWh
公害防止	SO _x 削減量	7,266t	9,384t
	NO _x 削減量	3,102t	3,003t
資源循環	産業廃棄物 減量化・リサイクル量	125,000t	132,932t
	産業廃棄物 再資源化率	97%	97%
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)	2,346 人 (延べ)	2,658 人 (延べ)

公害防止項目 (SO_x、NO_x) 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。

2020 年度から新型コロナウイルスによる制限で、ボランティア参加者数は減少傾向にありましたが、2022 年度は制限の緩和により 2021 年度と比べると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 CO₂ 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	2021 年度	2022 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	1,664	1,516

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。