

シャープ米子 環境サイトレポート 2019



SHARP
Be Original.

CONTENTS

○トップメッセージ	P 0 1
○会社概要	P 0 2
○環境活動のあゆみ/管理組織	P 0 3
○環境方針	P 0 4
○環境負荷	P 0 5
○温室効果ガスの削減活動	P 0 6
○廃棄物の排出抑制・再資源化	P 0 7
○環境測定/化学物質管理	P 0 8
○環境教育・訓練	P 0 9
○生物多様性保全・社会貢献活動	P 1 0
○環境用語説明	P 1 1
○写真説明	P 1 2
○アンケート	P 1 3



発行にあたって

「シャープ米子 環境サイトレポート2019」は、当社の環境活動および、社会貢献活動について、2018年度の実績を報告するものです。

この報告書は、私たちの活動を公開し、従業員をはじめ従業員の家族、地域の皆様、お客様等、関係者の方々に当社の取組みを、ご紹介しご理解いただくコミュニケーションツールとして作成しました。

- ◆ 報告対象範囲 シャープ米子株式会社
- ◆ 報告分野 環境活動、社会貢献活動の報告
- ◆ 報告対象期間 2018.4.1～2019.3.31



当社は、中国地方最高峰の自然豊かな国立公園「大山」の山麓で、１９９４年に液晶パネル生産事業所として操業を開始後、今年で２５年目を迎えます。

２００５年にシャープグループの一員となり、高い技術力と独創性で社会に貢献できるディスプレイの開発、生産を行っています。

近年は、当社の事業ポートフォリオの拡充のため、ディスプレイの開発、生産に加えて、シャープ他生産工場の品質を遠隔操作で管理・改善を行う業務や、エンジニアリング支援業務なども取り組んでおります。また、ディスプレイ技術を応用した新たな事業化テーマにも積極的にチャレンジしております。



これらの事業活動を行う上では、デバイスの生産工場として多くのエネルギーを使用し、そして多くの廃棄物を排出します。これらの環境負荷★をより一層低減するため、省エネ活動や廃棄物の抑制及び再資源化に努めております。

また、工場周辺の清掃活動をはじめ、中海湖岸清掃、水鳥公園環境整備等、様々な社会貢献活動に積極的に取り組んでおります。今後も、この豊かな自然を守る活動を通じて地域社会への貢献すると同時に、持続可能な社会を実現するため環境に配慮した製品開発、生産を行って参ります。

最後に、この環境報告書は、２０１８年度の当社に於ける環境活動への取り組みをご紹介しますものであり、私たちの取り組みや活動内容にご理解いただければ幸いです。

また、今後の当社の活動やレポート発行の参考とするため、同書のアンケートにて皆様のご意見、ご感想をお待ちしております。

２０１９年１１月

シャープ米子株式会社 代表取締役社長

今井 明



会社概要

会社概要

- ◆ 会社名 : シャープ米子株式会社
- ◆ 設立 : 2005年6月1日
- ◆ 代表取締役社長 : 今井 明
- ◆ 資本金 : 1億円
- ◆ 主要な事業内容 : 液晶ディスプレイ開発・製造、販売事業及びその他附帯関連事業
- ◆ 社員数 : 240名(2019年9月末現在)
- ◆ 所在地 : 鳥取県米子市石州府字大塚ノ式650番
- ◆ 敷地面積 : 119,000㎡



シャープ米子 MAP



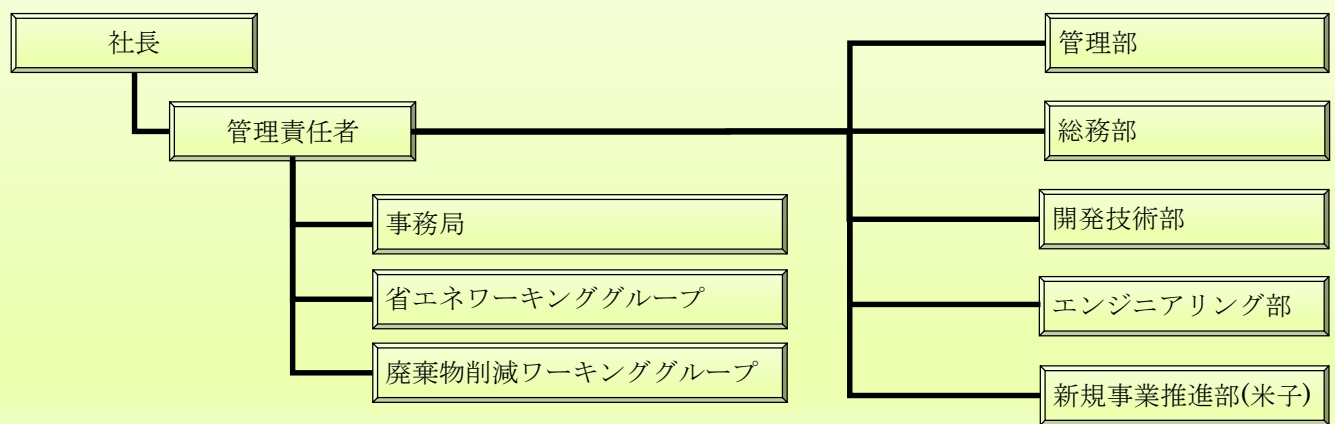
アクセス



- ◆ 空路 米子空港から約45分 (タクシー)
- ◆ 鉄道 米子駅から約25分 (タクシー)
- ◆ 高速バス 米子道大山PAから約15分(徒歩)



管理組織



シャープ米子のあゆみ

- 1994年4月 液晶パネル生産事業所として操業開始
- 2000年2月 【電気部門】中国通商産業局長表彰受賞
- 2002年2月 【電気部門】資源エネルギー庁長官表彰受賞
- 2005年2月 【電気部門】経済産業大臣表彰受賞
- 2005年6月 シャープ米子株式会社設立
- 2007年10月 産業廃棄物の電子マニフェスト*伝票を導入



- 2008年2月 シャープスーパーグリーンファクトリー認定※1
- 2014年3月 「シャープ大山の森 太陽光発電所」の商業運転開始
- 2014年10月 CEATEC AWARD 2014 グリーン・イノベーション部門グランプリを受賞※2
- 2016年12月 「シャープ大山の森 太陽光発電所」※3の増設
- 2017年～2019年 省エネ法の事業者クラス分け評価制度※4でSクラスの評価認定

- ※1 シャープは、環境配慮性を備えた工場のあるべき姿を「グリーンファクトリー（GF）」と定義し、10のコンセプトをもとに工場の環境取り組みを進めています。
さらに独自の評価で、極めて環境配慮性の高い工場「スーパーグリーンファクトリー（SGF）」を認定し、設備の適正運用による継続的な環境負荷の低減やリスク対策も含め、高い水準の維持・向上に努めています。
- ※2 シャープ米子が開発に携わった、MEMS-IGZOディスプレイ搭載タブレット*が受賞
- ※3 シャープ大山（だいせん）の森 太陽光発電所
・敷地面積 約35,630㎡
・出力規模（モジュール容量）約2,250kW-dc
・年間予測発電量 約239万kwh（一般家庭の約665世帯分）
- ※4 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です。（Sクラスは最高ランクで、省エネ優良事業者。目標達成事業者）

シャープ米子株式会社

品質・環境・安全衛生健康方針

当社はシャープグループの一員として「シャープ企業行動憲章」に基づき、誠意と創意をもって健全な事業活動を推進して社会的責任を果たすことを基本理念とし、顧客の信頼と満足度の向上、事業活動による環境汚染の防止及び安全で働きやすい職場環境の実現を図るため、次の品質・環境・安全衛生健康方針を定める。

1. CS（顧客満足）の実践

顧客ニーズにフィットした製品の品質保証を徹底し、顧客から信頼される品質第一の“ものづくり”と、顧客の成長戦略に貢献できる”開発成果の創出”

2. 事業活動による環境負荷の低減

- (1) 地球温暖化防止のための温室効果ガスの排出抑制
- (2) 廃棄物の発生抑制および再資源化、有価物化の推進
- (3) 環境リスク低減のための有害化学物質の適正管理
- (4) 幅広い社会貢献活動の積極的推進および従業員の環境マインド醸成を図ると共に、地域とのコミュニケーションに努める。

3. 安全で健康に働ける職場環境の実現

- (1) 安全第一の職場環境づくり
- (2) 健康の保持増進

4. コンプライアンス第一主義の実践

当社の製品、事業活動に適用される法令、条例、協定、当社が同意したその他の要求事項の遵守

この方針の元、目的目標を設定し、それを達成するために実行計画を立て推進すると共に継続的な改善を行う。

また、職場への掲示により事業所で働く全ての人々へ周知徹底を図る。

2017年7月1日

シャープ米子(株)代表取締役社長

今井 明



※ 品質・環境・安全衛生健康方針は、2017年7月1日制定のものを継続しています。

マテリアルバランス

当社は、事業活動にともなう環境負荷（インプットとアウトプット）を数値でまとめています。2018年度は以下の結果となりました。この数値は施策の立案や成果の分析・評価に活用しています。

INPUT

（使用しているもの）

【エネルギーの使用】

- ・電力 39,785 MWh
- ・LPG 2,259 kg
- ・重油 658 KL



【薬品の使用】

- ・薬品 1,158 t
- ・材料ガス 1.2 t
- ・PFC等※1 購入量 0.7 t
- ・PRTR制度※2 対象物質 11.9 t



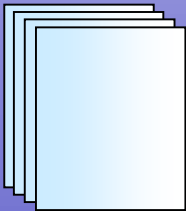
【水の使用】

- ・工業用水 741,252 t
- ・飲料水 1,933 t
- ・循環利用 23,850 t



【主な原材料】

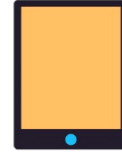
- ・ガラス基板



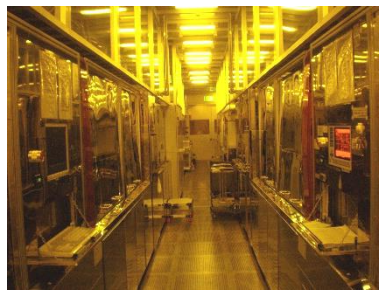
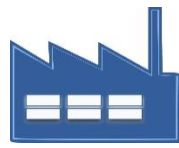
シャープ米子の 事業活動

液晶パネル等の 開発・生産

製品開発



製品製造



OUTPUT

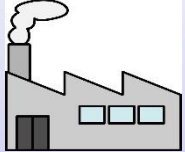
（排出しているもの）

【温室効果ガス★の排出】

- ・CO₂※3 18,095 t-CO₂

【化学物質の排出】

- 大気
- ・SO_x※4 0.8 t
- ・NO_x※5 1.8 t



水質

- ・COD※6 汚濁負荷量 0.6 t
- ・窒素汚濁負荷量 1.4 t
- ・リン汚濁負荷量 1.1 t



【水系への排出】

- ・公共用水域 574,731 t

【廃棄物の排出】

- ・一般廃棄物 15.5 t
- ・産業廃棄物 351.6 t
- ・有価物 62.3 t



【製品出荷】

- ・液晶パネル等



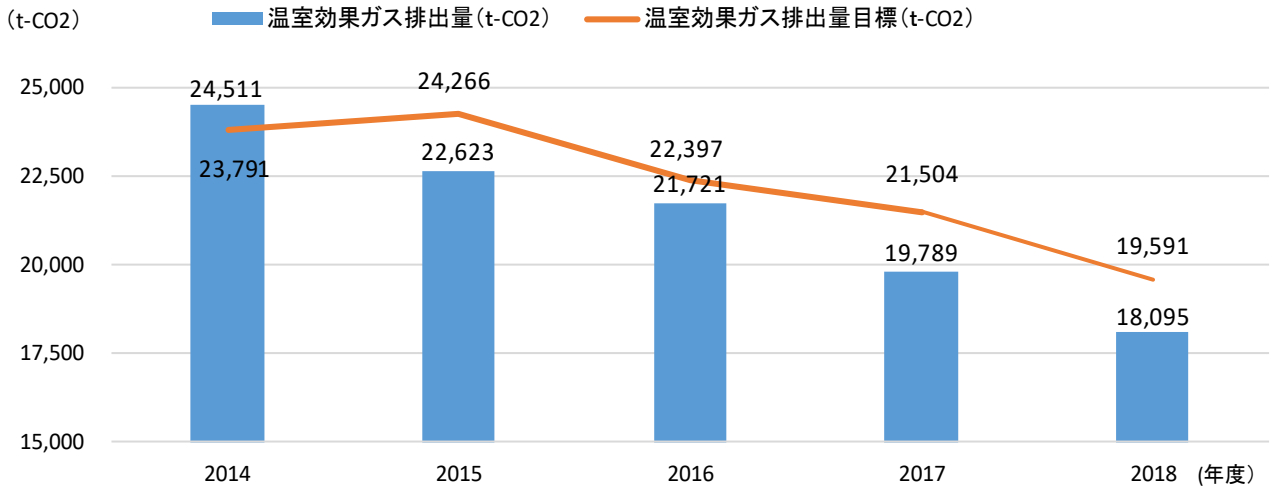
- ※1 PFC等 生産工程から排出される温室効果ガス（HFC類、PFC類、六フッ化硫黄、三フッ化窒素、HCFC類）
 ※2 PRTR制度 有害性のある化学物質の排出量や移動量などのデータを集計・公表を義務付ける制度
 ※3 CO₂ 二酸化炭素（電気、LPG、重油の使用に伴う二酸化炭素の排出量）
 ※4 SO_x 重油の燃料による硫黄酸化物排出量
 ※5 NO_x 重油の燃料による窒素酸化物排出量
 ※6 COD 化学的酸素要求量（水質汚濁の指標のひとつ CODの値が大きいほど水中の有機物が多いことを示している）

温室効果ガスの削減活動

シャープは、低炭素社会の実現に貢献するため、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の抑制に取り組んでいます。2018年度の当社の温室効果ガス排出量は、前年度比8.6%減少（-1,694 t-CO₂）になりました。

エネルギー使用の効率化を推進し、固定エネルギーの削減に取り組んでおり、インバーター導入やクリーンルーム空調、圧縮空気供給圧力の最適化などを実施しています。今後も省エネ施策のさらなる推進と事業変動に伴うエネルギー効率の向上を目指します。

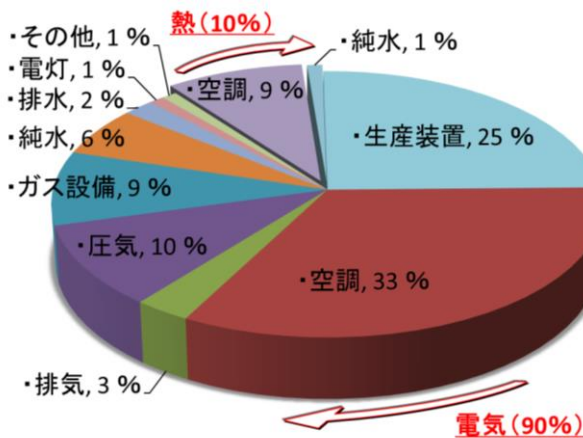
エネルギー温室効果ガス*（CO₂換算）の排出量の推移



【取り組み内容】

- ・クリーンルーム用空調設備等の稼働の適正化、圧縮空気供給圧力の適正化
- ・インバーター導入による省エネ改善
- ・クリーンルーム用空調設備、有機溶剤排気設備等へのインバーター導入及び生産量に応じた適切なクリーンルーム用空調設備等の稼働台数の調整
- ・社内売店で、ノーレジ袋の推進

エネルギー温室効果ガス（CO₂換算）排出量の設備別比率



温室効果ガス排出設備区分		排出量
電気	生産装置	4,543 t-CO ₂
	空調	5,989 t-CO ₂
	排気	541 t-CO ₂
	圧気	1,790 t-CO ₂
	ガス設備	1,503 t-CO ₂
	純水	1,067 t-CO ₂
	排水	425 t-CO ₂
	電灯	232 t-CO ₂
	その他	223 t-CO ₂
熱	空調	1,656 t-CO ₂
	純水	127 t-CO ₂
合計		18,095 t-CO ₂

【今後の取り組み】

- ・クリーンルーム内で着用する防塵着の洗濯乾燥機の内、蒸気を利用する大型乾燥機を撤去して、小型電気乾燥機を導入する。（2019年7月末より運用開始）（写真右）
- ・その他、蒸気利用設備の運転を止め、重油の使用を全廃する。

小型電気乾燥機



廃棄物の排出抑制・再資源化

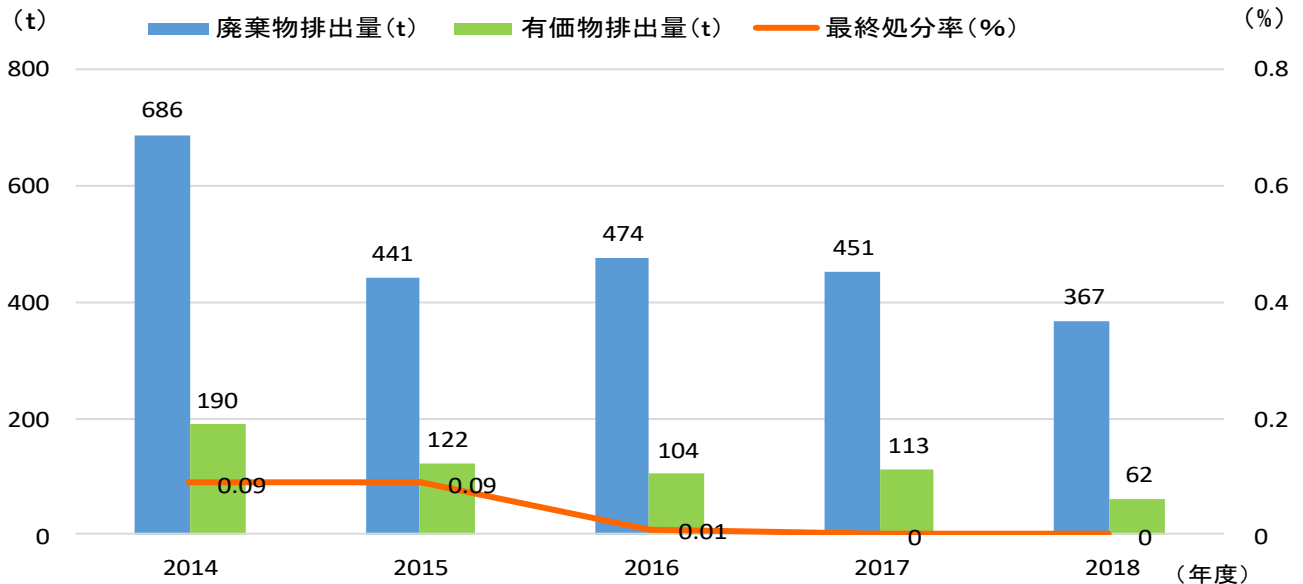
シャープは、資源循環型社会の構築に貢献するため、廃棄物の排出抑制と再資源化に取り組んでいます。2018年度の当社の廃棄物排出量は、前年度比19%減少(−84t)になりました。一方、最終処分率については、全量再資源化を行うことでゼロ%を達成。2001年度から18年連続でゼロエミッション★(再資源化)を継続しています。

廃棄物排出量での割合は排水汚泥が全体の約8割を占めており、汚泥排出量の削減を第一課題として取り組んでいます。2018年度は排水処理で発生する汚泥を、効率の良い脱水機で運転できるように調整したことで、15t/年の廃棄物を削減することができました。2019年度は更なる「廃棄物の削減」「有価物★の比率UP」に取り組んでいきます。

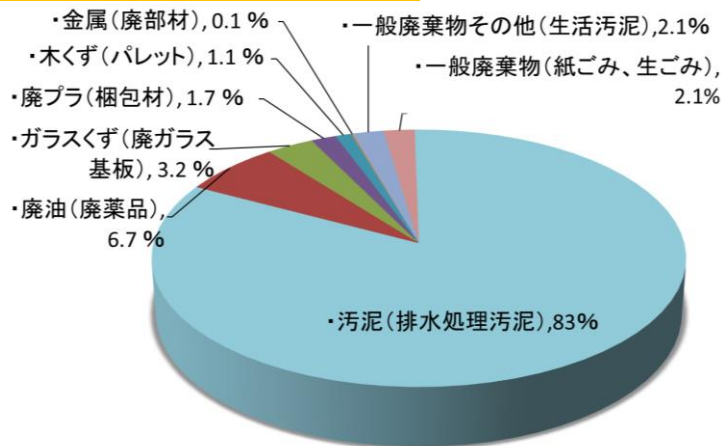
シャープは、廃棄物最終処分率0.5%未満をゼロエミッションと定義しています。

・最終処分率(%) = 最終処分★量 ÷ 廃棄物排出量

廃棄物排出量の推移



廃棄物の種類別比率



廃棄物区分	排出量
汚泥(排水処理汚泥)	304,550 kg
廃油(廃薬品)	24,650 kg
ガラスくず(廃ガラス基板)	11,935 kg
廃プラ(梱包材)	6,190 kg
木くず(パレット)	4,010 kg
金属(廃部材)	240 kg
一般廃棄物(生活汚泥)	7,600 kg
一般廃棄物(紙ごみ、生ゴミ)	7,914 kg
合計	367,089 kg

有価物区分	排出量
廃油	49,400 kg
金属	7,381 kg
一般(古紙)	5,506 kg
合計	62,287 kg

お取引先の監査

当社から発生した産業廃棄物の処理委託先を定期的に監査し、現地に適正処理の確認及び実態調査を行っております。

(現地確認は1回/3年)

調査・確認等の結果、法令違反等の問題はありませんでした。

(写真右)



廃油処理施設(焼却炉)

廃棄物の適正処理

排水処理施設から発生する汚泥を分類し無機汚泥として、廃棄物汚泥の中間処理をサーマルリサイクル(焼却・熱回収)からマテリアルリサイクル(セメント・薬剤固化)に変更しました(75.5t/年)。

路盤材の原料にすることで焼却によるCO2発生が抑制されると同時に、中間処理後リサイクル製品として販売され、循環型社会に貢献しています。

環境測定の分析結果

事業活動に伴って発生するおそれのある環境影響を未然に予防し、米子市との間に「環境保全協定★」を締結し、規制値を順守することで、環境保全の維持向上に努めています。

分類	測定項目	単位	国の規制値	自治体規制値	社内管理値	最大測定値	判定※1
騒音 振動 (敷地境界)	騒音 (昼間 6:00-22:00)	dB	-	-	65	49.5	◎
	騒音 (夜間 22:00-6:00)	dB	-	45	45	44.2	◎
	振動	-	-	-	無感	無感	◎
大気 (ボイラー 排ガス)	硫黄酸化物 (SOx)	Nm ³ /h	12	-	7	0.10	◎
	窒素酸化物 (NOx)	ppm	150	-	140	76	◎
	ばいじん	mg/Nm ³	250	-	125	16	◎
水質 (放流水)	水素イオン濃度 (pH) ※2	pH	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.0	7.0~7.5	◎
	生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	160	60	30	3.0	◎
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	160	-	30	1.7	◎
	浮遊物質 (SS)	mg/L	200	70	35	2.0	◎
	ノルマルヘキサン抽出物 (鉱油類)	mg/L	5	5	3	1.0未満	◎
	ノルマルヘキサン抽出物 (動植物油脂類)	mg/L	30	30	15	1.0未満	◎
	フェノール類含有量	mg/L	5	-	3	0.5未満	◎
	銅含有量	mg/L	3	1	1	0.05	◎
	亜鉛含有量	mg/L	2	-	1	0.05未満	◎
	溶解性鉄含有量	mg/L	10	-	5	0.3未満	◎
	溶解性マンガン含有量	mg/L	10	-	5	0.1未満	◎
	クロム含有量	mg/L	2	-	1	0.04未満	◎
	フッ素含有量	mg/L	8	-	6	1.2	◎
	大腸菌群数 (日間平均)	個/mL	3000	3000	1000	30未満	◎

※1 判定は、◎が国、自治体、社内管理値ともに合格、○は国、自治体の規制値合格

※2 水素イオン濃度 (pH) は、最小値と最大値を記載

化学物質の適正管理

新たな化学物質や取扱い設備を導入する時は、リスクアセスメント制度※1により、事前審査を実施することで環境リスクの低減と、安全衛生リスクの低減を行い有害化学物質の適正管理を行っています。

また、P R T R制度※2に基づき、毎年行政へ対象化学物質の排出・移動量を報告しています。2018年度の報告対象物質 (年間取扱量500kg以上) は昨年同様4物質でした。

PRTR No.	化学物質名	単位	取扱量	排出量		移動量		消費量	除去 処理量	リサイ クル量
				イ. 大気	ロ. 水域	イ. 下水道	ロ. 廃棄物			
20	2-アミノエタノール	kg	3,510	39	143	0	193	0	1,155	1,980
374	フッ化水素及びその水溶性塩	kg	691	4	0	0	0	0	687	0
407	ポリオキシエチレンアルキルエーテル	kg	530	0	16	0	0	0	514	0
438	メチルナフタレン	kg	6,842	34	0	0	0	0	6,808	0

※1 化学物質の取扱いに関して、安全性や環境負荷などを事前に評価・確認する社内制度

※2 化学物質排出移動量届出制度。有害性のある化学物質の排出量や移動量などのデータを集計・公表する制度



当社では、地震や火災等の災害が発生した場合を想定し、業務従事者の安全、さらに周辺環境へ影響を及ぼさないよう、各種の教育、訓練を行っています。主な教育訓練は下記の通りです。

環境教育・緊急事態の想定訓練



高圧ガス保安教育

【モノシランガスについての高圧ガス保安教育】

協力会社の大陽日酸㈱米子ガスセンターの後藤所長を招き、ガスの危険性について実験映像を元に安全な取扱方法を学び、製造、開発に係る60名が危害予防意識の高揚とスキルを習得しました。（写真左）

【防火扉作動体験訓練】

実際の災害発生時にスムーズに行動できるよう防火扉が作動（閉止）した状態を確認し、また扉の開け方について、98名が作動体験訓練を実施しました。（写真下）

屋外消火栓



移動式消火器

消火訓練



連動式防火扉の作動体験訓練



総合防災訓練



救急法講習



生物多様性保全・社会貢献活動

シャープは、生物多様性保全への取り組みを事業活動と社会貢献活動の両面から推進しています。

当社は、生物多様性保全・社会貢献活動への従業員全員参加を目標に、一人ひとりが身近な環境問題と向き合い自らの環境保全の意識を高められるよう、また地域との「連携・交流」を目的に継続的にボランティア活動を行っています。

《生物多様性保全活動》

中海湖岸清掃（53名参加）

ラムサール条約湿地として登録された中海を、生物多様性保全活動の一環とした、中海アダプトプログラムに参加しています



水鳥公園除草・清掃（6名参加）

ラムサール条約登録湿地・中海にある野鳥観察施設で、水鳥が天敵に襲われ難くするための公園内除草活動を行っています



米子水鳥公園観察会（12名参加）

9月に実施した、公園内除草活動の成果として、水鳥飛来状況を確認しました



《社会貢献活動》

工場周辺清掃（62名参加）

毎年、工場周辺道路、歩道の清掃活動を行っています



全日本トライアスロン皆生大会運営（7名参加）

皆生は、国内トライアスロン発祥の地



献血（社内献血/自主）48名

当社に鳥取県赤十字献血社様が来工され、2回/年開催しています



《地域とのコミュニケーション》

県地区公民館清掃（2名参加）

工場近隣で実施する県（あがた）公民館祭の事前清掃に参加しました



防火水槽の点検（米子消防署）

当社の防火水を近隣火災発生時に使用してもらうため、消防署による水位等の定期点検が実施されました



活動内容/参加従業員数・家族他※		
中海湖岸清掃(3回/年)	43	10
水鳥公園美化清掃	6	0
水鳥公園観察会	8	4
工場周辺清掃(4回/年)	62	0
全日本トライアスロン皆生大会運営	5	2
社内献血(2回/年)/自主献血(通年)	37	11
合計(人)	161	27

※ 家族他は、従業員の家族と、協力会社様

本文中の★マークについての説明です。

■環境負荷(P.01)

環境負荷とは、人が環境に与える負担のことを指し、エネルギー消費、オゾン層破壊、大気汚染、水質汚濁、廃棄物など広い範囲が含まれています。

■電子マニフェスト(P.03)

産業廃棄物の行き先を管理し、不法投棄を未然防止するための運用で、マニフェスト情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者、処分業者の3者が情報処理センターを介したネットワークでやり取りする仕組みです。

■温室効果ガス(P.04、P.05、P.06)

地表から放出される赤外線の一部吸収することにより、地表の温度を上昇させる性質(温暖化効果)を持つ気体の総称です。代表的なものとしては、二酸化炭素、メタン、HFC、PFC、亜酸化窒素、六フッ化硫黄の6種類があります。

■ゼロエミッション(P.07)

ゼロエミッションとは、産業から排出されるすべての廃棄物や副産物が、他の産業の資源として活用され、全体として廃棄物を生み出さない生産を目指そうとする構想です。

■有価物(P.07)

再資源化等の材料・原料として有償で買い取ってもらえる不要物のことです。

■最終処分(P.07)

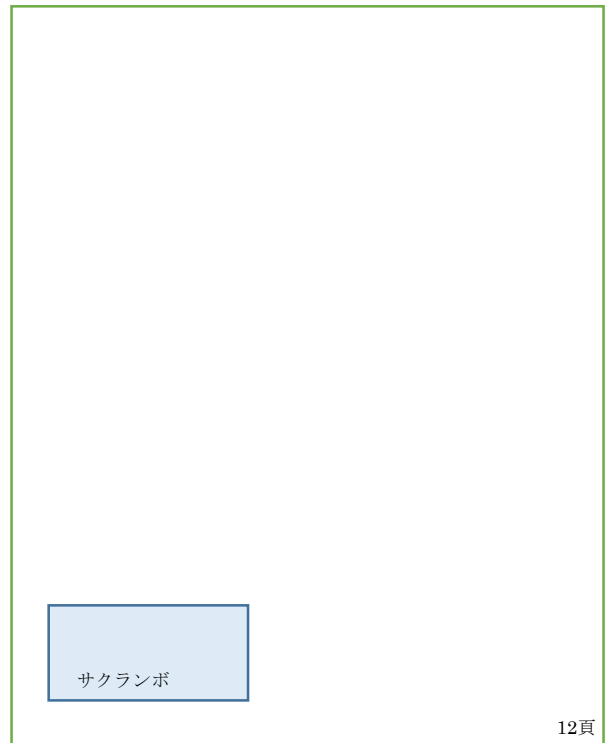
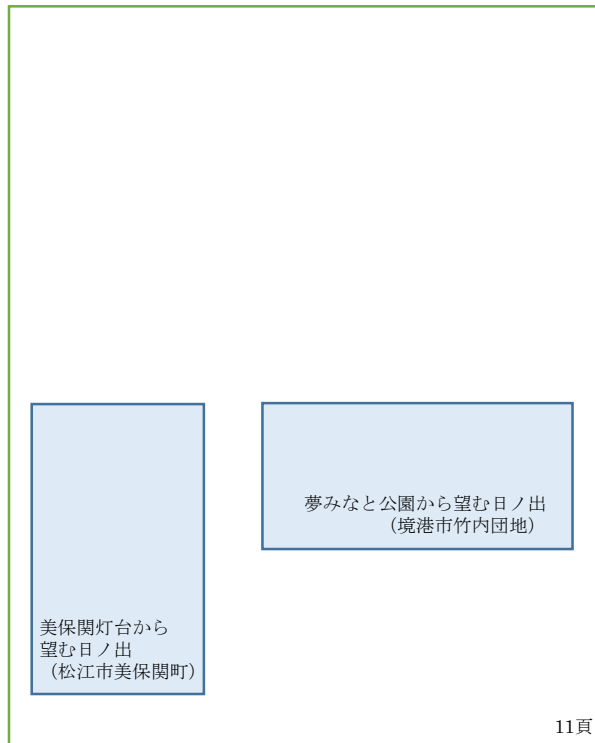
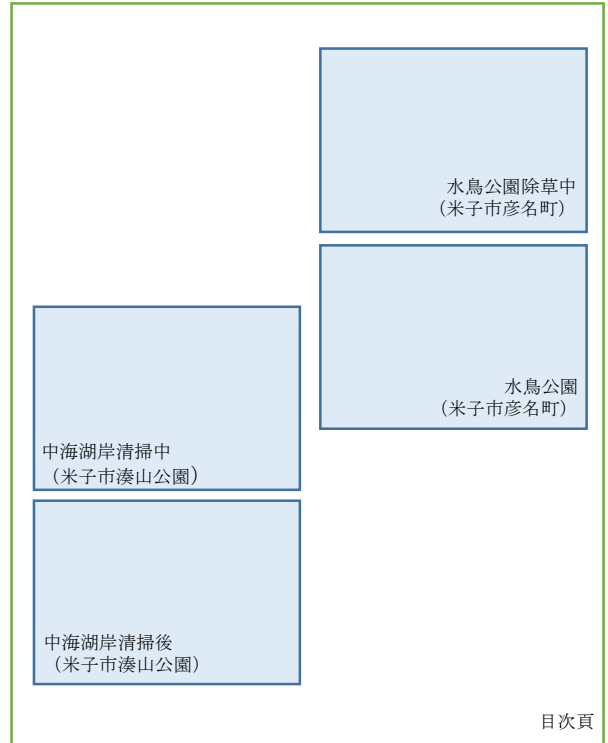
廃棄物は、リサイクル・リユース(再使用)される場合を除いて、最終的には埋め立てか海洋投棄されます。最終処分は埋め立てが原則とされています。

■環境保全協定(P.08)

法令の規制を上回る自主的な環境保全対策を事業者に促すため、地元市町の要請に基づき、県、市町及び主要事業所で締結しているものです。

協定では、大気汚染や水質汚濁等事業活動に伴って生ずる環境への負荷を低減するため事業者が実施すべき対策を定め、環境保全を図るとともに、事業者が自主的かつ率先的な環境保全活動を行い、地域の快適な環境の創造や地球環境の保全に資することとしています。





- ◆ 編集発行 シャープ米子株式会社 エンジニアリング部 環境安全グループ
- ◆ 発行時期 2019年11月（毎年1回発行）
- ◆ お問合せ先 〒689-3524
鳥取県米子市石州府字大塚ノ貳650番
TEL 0859-27-9312（発行部門直通）
FAX 0859-27-9327