

甲南ユーティリティ株式会社
令和5年度 環境保全計画書

目 次

| | |
|---------------------------------|--------|
| 1. 環境保全に関する基本方針（環境方針） | (P.1) |
| 2. 環境保全に関する組織（環境管理体制）の現況 | (P.2) |
| 3. 重点取り組み目標・計画 | (P.3) |
| 4. 各種対策に係る計画 | |
| (1) 公害防止対策 | |
| ア. 目標及び目標値 | (P.4) |
| イ. 目標達成のために講ずる措置・対策 | (P.8) |
| ウ. 公害防止対策に係る調査・測定計画 | (P.9) |
| (2) 地球温暖化対策に係る計画 | (P.12) |
| 5. 公害防止対策、地球温暖化対策以外の環境保全活動に係る計画 | (P.13) |

別紙1 測定場所

1. 環境方針

I. 基本方針

甲南ユーティリティ㈱は、蒸気の供給及び排水処理の事業を通じて環境問題に密接に係わる企業であることを認識し、企業活動との調和を図りつつ社会に貢献できる企業を目指し、環境パフォーマンスを向上させるための環境マネジメントシステムの継続的改善を、自主的・積極的に実施し、環境保護を推進します。

II. 活動方針

(1) 関連法規等の順守

当社の活動にかかわる環境関連法規及びその他当社が合意した協定などの要求事項を必要に応じて、自主基準を設け、順守します。

(2) 資源・エネルギーの効率的活用

事業場内で使用する蒸気・電気エネルギー使用量の削減及び廃棄物の分別排出によるリサイクルを推進し、資源の有効利用に努めます。

(3) 環境負荷の低減による環境保護

①技術的、経済的に可能な範囲で温室効果ガス排出の抑制に努め、最大限の環境への配慮を行います。

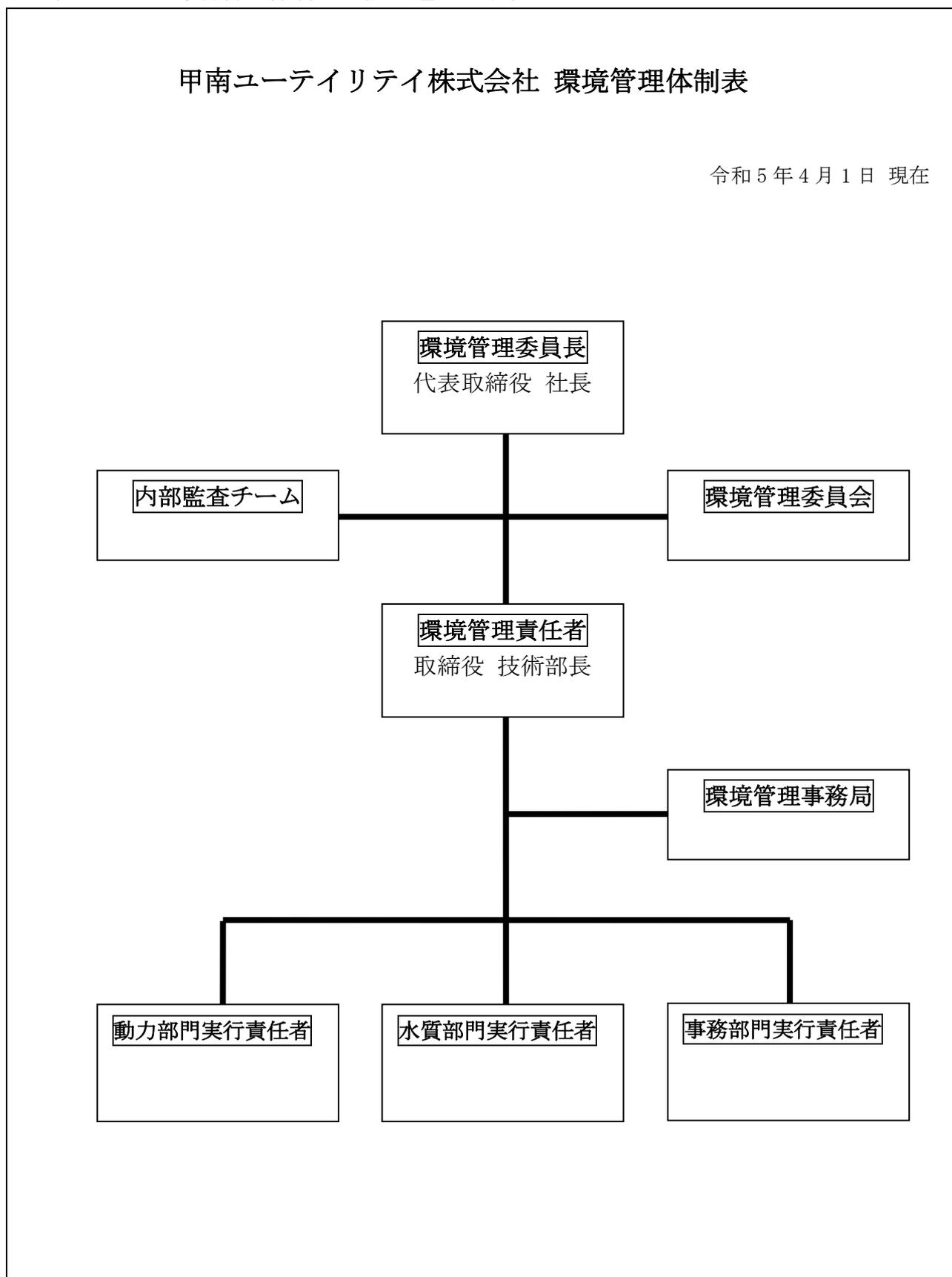
②排水規制値の自主管理強化に努め排水による水質汚濁を予防し、環境保全水準の向上に努めます。

③廃棄物発生を抑制し、環境負荷の低減に努めます。

④廃棄物の再利用を図り、循環型社会の形成に努めます。

2. 環境保全に関する組織(環境管理体制)の現況

当社における環境管理体制は下記の通りです。



3. 重点取り組み目標・計画

令和5年度の目標・計画

● 環境保全活動の推進

<目標>

① CO₂の排出原単位の削減

目標値 0.036 t - CO₂/t

【平成25年度(2013年度)比62%削減：平成25年度実績 0.095 t-CO₂/t】

排出原単位=(CO₂排出量：t)/(需要家への供給蒸気量：t)

CO₂排出量(kg)：蒸気用都市ガス

② 廃棄物の削減

・一般廃棄物

用紙使用量の削減

目標 用紙使用量 104,500枚以下

ゴミの削減・分別の推進

目標 ゴミ袋(45ℓ換算) 405枚以下

・産業廃棄物 排水処理汚泥の排出原単位 0.02kg/m³ 以下

排出原単位=(脱水汚泥処理委託排出量：kg)/(各社受入排水量：m³)

③ 悪臭防止

・排水汚泥処理設備の臭気抑制

排水汚泥処理設備の硫化水素濃度 10ppm未満(毎月1回測定)

敷地境界の臭気指数規制の順守(年1回測定)

4. 各種対策に係る計画

(1) 公害防止対策

ア. 目標及び目標値

公害防止対策の目標及び目標値

| | 目 標 |
|-----------------|--|
| 大気汚染防止対策 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「大気汚染防止法」、「大気汚染防止法第4条第1項の排出基準に関する条例(兵庫県条例)」の法令の規定を順守する。 ◆ ばい煙発生施設からの排出規制に係る目標値を順守する 別表1。 ◆ 「光化学スモッグ緊急時要領」及び「季節大気汚染対策実施要領」に基づき、緊急時には可能な限り窒素酸化物排出量を削減する。 |
| 水質汚濁防止対策 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「水質汚濁防止法」、「水質汚濁防止法第3条第1項の排水基準に関する条例(兵庫県条例)」の法令の規定を順守する。 ◆ 排出水に係る水質目標値別表2及び汚濁負荷量の総量規制に係る目標値別表3を順守する。 ◆ 海域の富栄養化対策に資するため、兵庫県の定めた窒素及びりんへの削減指導方針に基づき、窒素及びりんの総排出量の削減に努める。 ◆ 有害物質等による土壌及び地下水汚染の未然防止に努める。 |
| 産業廃棄物の適正処理・発生抑制 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の法令の規制を順守し、廃棄物の適正処理を行う。 ◆ 産業廃棄物に係る目標値別表4を順守し、発生量を抑制する。 |

別表 1 ばい煙発生施設からの排出規制に係る目標値

| 施設名 | 排出口最大許容濃度目標値 (下段括弧内の記載は目標値の根拠等) | | |
|-------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| | 大気汚染防止法等の法令で排出規制のある項目 | | |
| | 有害物質 | | |
| | いおう酸化物 [K値規制値] | ばいじん [g/Nm ³] | 窒素酸化物 [ppm] |
| 2号ボイラ | 0 (法令基準値 2.92) | 0.002 以下 (定量下限値以下) (法令基準値 0.05) | 80 (法令基準値 130) |
| 5号ボイラ | 1.0 (法令基準値 1.17) | 0.03 (法令基準値 0.05) | 270 (法令基準値 300) |
| 6号ボイラ | 1.0 (法令基準値 1.17) | 0.03 (法令基準値 0.05) | 240 (法令基準値 250) |

別表2 排出水に係る水質目標値

| 項目 | 単位 | 目標値 | 備考 | | |
|----|---------------------|------|-------------------------|----------------------|---|
| | | | 目標値の根拠 (法令等基準値との関係等) | 定期的測定 の実施 | |
| 1 | カドミウム及びその化合物 | mg/l | 0.03 | 法令基準値 | ○ |
| 2 | シアン化合物 | mg/l | 0.7 | 県条例基準値 | ○ |
| 3 | 有機りん化合物 | mg/l | 0.7 | 県条例基準値 | ○ |
| 4 | 鉛及びその化合物 | mg/l | 0.1 | 法令基準値 | ○ |
| 5 | 六価クロム化合物 | mg/l | 0.35 | 県条例基準値 | ○ |
| 6 | 砒素及びその化合物 | mg/l | 0.1 | 法令基準値 | ○ |
| 7 | 総水銀 | mg/l | 0.005 | 法令基準値 | ○ |
| 8 | アルキル水銀化合物 | mg/l | 検出されないこと | 法令基準値 | ○ |
| 9 | ポリ塩化ビフェニル | mg/l | 0.003 | 法令基準値 | ○ |
| 10 | セレン及びその化合物 | mg/l | 0.1 | 法令基準値 | ○ |
| 11 | ほう素及びその化合物 | mg/l | 230 | 法令基準値 | ○ |
| 12 | ふっ素及びその化合物 | mg/l | 15 | 法令基準値 | ○ |
| 13 | 硝酸性窒素 (a) | mg/l | 100 (a + b + 0.4c) | 法令基準値 | ○ |
| 14 | 亜硝酸性窒素 (b) | | | | |
| 15 | アンモニア性窒素 (c) | | | | |
| 16 | 水素イオン濃度 (pH) | | 5.8以上8.6以下 | 自主設定値 (法令基準値5.0~9.0) | ○ |
| 17 | 生物化学的酸素要求量 (BOD) | mg/l | 最大 25 | 自主設定値 (県条例基準値 65) | ○ |
| | | | 日間平均 20 | 自主設定値 (県条例基準値 50) | |
| 18 | 化学的酸素要求量 (COD) | mg/l | 最大 55 | 県条例基準値 | ○ |
| | | | 日間平均 40 | 県条例基準値 | |
| 19 | 浮遊物質量 (SS) | mg/l | 最大 60 | 自主設定値 (県条例基準値 80) | ○ |
| | | | 日間平均 50 | 自主設定値 (県条例基準値 60) | |
| 20 | ホルマリン抽出物質含有量 | mg/l | 9 | 県条例基準値 | ○ |
| 21 | フェノール類含有量 | mg/l | 1 | 自主設定値 (法令基準値 5) | ○ |
| 22 | 銅含有量 | mg/l | 3 | 法令基準値 | ○ |
| 23 | 亜鉛含有量 | mg/l | 2 | 法令基準値 | ○ |
| 24 | 溶解性鉄含有量 | mg/l | 10 | 法令基準値 | ○ |
| 25 | 溶解性マンガン含有量 | mg/l | 10 | 法令基準値 | ○ |
| 26 | クロム含有量 | mg/l | 2 | 法令基準値 | ○ |
| 27 | モリブデン含有量 | mg/l | 0.07 | 環境基本法要監視項目指針値 | ○ |
| 28 | 大腸菌群数 | 個/ml | 日間平均 3,000 | 法令基準値 | ○ |
| 29 | 全窒素含有量 | mg/l | 最大 60 | 自主設定値 (法令基準値 120) | ○ |
| | | | 日間平均 20 | 水質管理値 | |
| 30 | 全りん含有量 | mg/l | 最大 8 | 自主設定値 (法令基準値 16) | ○ |
| | | | 日間平均 2.85 | 自主設定値 (水質管理値 3) | |

※ 備考欄 法 令 : 水質汚濁防止法

県 条 例 : 兵庫県条例第18号 (法令第3条第3項の排水基準に関する条例)

水質管理値 : 兵庫県窒素及びりんに係る削減指導要領

別表3 汚濁負荷量の総量規制に係る目標値

| 項目 | 排水系統名 | 目標値 [kg/日] | 目標値の根拠 (法令等基準値との関係等) |
|-------------------|--------|---------------|-------------------------|
| 化学的酸素要求量 (COD) | 排水処理施設 | 338.53 | 法定上限値と同じ (総量規制基準値) |
| 全窒素 (TN) | 排水処理施設 | 180.66 | 法定上限値と同じ (総量規制基準値) |
| 全りん (TP) | 排水処理施設 | 23.388 | 法定上限値と同じ (総量規制基準値) |

別表4 産業廃棄物に係る目標値

| 項目 | 目標値 [mg/l] | 備考 | | |
|----|---------------|-------------------------|--------------|---|
| | | 目標値の根拠 (法令等基準値との関係等) | 定期的 測定の実施 | |
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 0.3 | 法令基準値 | ○ |
| 2 | シアン化合物 | 1 | 法令基準値 | ○ |
| 3 | 有機りん化合物 | 1 | 法令基準値 | ○ |
| 4 | 鉛及びその化合物 | 0.3 | 法令基準値 | ○ |
| 5 | 六価クロム化合物 | 1.5 | 法令基準値 | ○ |
| 6 | 砒素及びその化合物 | 0.3 | 法令基準値 | ○ |
| 7 | 総水銀 | 0.005 | 法令基準値 | ○ |
| 8 | アルキル水銀化合物 | 検出されないこと | 法令基準値 | ○ |
| 9 | ポリ塩化ビフェニル | 0.003 | 法令基準値 | ○ |
| 10 | セレン及びその化合物 | 0.3 | 法令基準値 | ○ |

イ. 目標達成のために講ずる措置・対策

目標達成のために講ずる措置・対策

| 目 標 項 目 | | 目標達成のために講ずる措置 (目標の達成状況の確認手段を含む) |
|----------|------------------------------------|---|
| 大気汚染防止対策 | ばい煙の排出規制の順守 | ◆排ガス処理施設の適正な維持管理を努めるとともに、「排出ガス中のばい煙濃度等測定計画」 別表5 により、目標値の順守状況を確認する。この測定結果を「環境保全報告書」に記載する。なお、測定結果が法令基準値に適合しなかった場合には、その旨を関係行政機関に速報するとともに、適切な措置を講ずる。 |
| | 光化学スモッグ等 緊急時の措置 | ◆緊急時には可能な限り NOx 排出量を削減する。 |
| 水質汚濁防止対策 | 排出水の水質管理及び 汚濁負荷量の総量管理 | ◆排水処理施設の適正な維持管理を努めるとともに、「排出水の汚濁状態測定計画」 別表6 及び「排出水の汚濁負荷量(COD, 全窒素, 全りん)の測定計画」 別表7 より、目標値の順守状況を確認する。この測定結果を「環境保全報告書」に記載する。なお、測定結果が法令基準値に適合しなかった場合には、不適合内容について関係行政機関に速報するとともに、適切な措置を講ずる。 |
| | 富栄養化防止対策の推進 (窒素・りんの排出量削減) | ◆薬剤添加量の調整強化により、窒素・りんの排出量の削減に努める。 |
| 産業廃棄物対策 | 廃棄物の処理及び 清掃に関する法律等 の法令の規制を順守 | ◆産業廃棄物処理施設の適正な維持管理を努めるとともに、「産業廃棄物に係る測定計画」 別表8 別表9 により、目標値の順守状況を確認する。 ◆産業廃棄物を委託処理する際には、法令の規定する産業廃棄物管理票(マニフェスト)制度を順守する。 |

ウ. 公害防止対策に係る調査・測定計画

別表5 排出ガス中のばい煙濃度等測定計画

| | 測定項目 | 測定箇所 | 測定頻度 | 測定方法 | 備考 |
|---|----------|---------------------------------|--------|------------------|--------|
| 1 | 二酸化硫黄の濃度 | 5号ボイラ出口 6号ボイラ出口 | 常時 | 非分散赤外線法 連続測定機 | テレメーター |
| 2 | ばいじんの濃度 | 水洗スクラバー出口 | 1回/5年 | JIS Z8808 | |
| | | 5号ボイラ出口 6号ボイラ出口 | 1回/2ヶ月 | | |
| 3 | 窒素酸化物の濃度 | 水洗スクラバー出口 5号ボイラ出口 6号ボイラ出口 | 常時 | 非分散赤外線法 連続測定機 | テレメーター |

自動連続測定装置のデータを神戸市にオンラインで送信する施設データ項目

| 施設名 | 送信データ項目 |
|-------------|-----------------------------|
| 2, 7号ボイラ | 都市ガス総合流量 |
| 水洗スクラバー（出口） | 窒素酸化物濃度, 酸素濃度 |
| 5号ボイラ、6号ボイラ | 木屑量, 二酸化硫黄濃度, 窒素酸化物濃度, 酸素濃度 |

別表 6 排水水の汚濁状態測定計画

| | 測定項目 | 測定頻度 | 測定箇所 | 測定方法 | 備考 |
|----|---------------------|---------|------|-------------------------|----|
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 1回/年 | 排水口 | JISK0102 | |
| 2 | シアン化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 3 | 有機りん化合物 | 1回/年 | 同上 | 告示64号 | |
| 4 | 鉛及びその化合物 | 1回/年 | 同上 | JIS K0102 | |
| 5 | 六価クロム化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 6 | 砒素及びその化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 7 | 総水銀 | 1回/年 | 同上 | 告示59号 | |
| 8 | アルキル水銀化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 9 | ポリ塩化ビフェニル | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 10 | セレン及びその化合物 | 1回/年 | 同上 | JIS K0102 | |
| 11 | ほう素及びその化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 12 | ふっ素及びその化合物 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 13 | 硝酸性窒素 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 14 | 亜硝酸性窒素 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 15 | アンモニア性窒素 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 16 | 水素イオン濃度 (PH) | 1回/日 | 同上 | 同上 | |
| 17 | 生物化学的酸素要求量 (BOD) | 6回/月 | 同上 | 同上 | |
| 18 | 化学的酸素要求量 (COD) | 連続測定 | 同上 | UV計による 紫外線吸光光度法 | |
| 19 | 浮遊物質量 (SS) | 6回/月 | 同上 | JIS K0102 | |
| 20 | ホルマリン抽出物含有量 | 6回/月 | 同上 | 同上 | |
| 21 | フェノール類含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 22 | 銅含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 23 | 亜鉛含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 24 | 溶解性鉄含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 25 | 溶解性マンガン含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 26 | クロム含有量 | 1回/年 | 同上 | 同上 | |
| 27 | 大腸菌群数 | 6回/月 | 同上 | 同上 | |
| 28 | 全窒素含有量 | 1回/時 連続 | 同上 | T-NP計による 紫外線吸光光度法 | |
| 29 | 全りん含有量 | 1回/時 連続 | 同上 | T-NP計による モリブデン青吸光光度法 | |

別表 7 排出水の汚濁負荷量の測定計画

| 測定項目 | 測定方法 | 測定頻度 | 測定箇所 | 備考 |
|-------------------|---|----------------------|------|----|
| 化学的酸素要求量 (COD) | UV 計 紫外線吸光光度法 | 24 時間 連続測定 | 排水口 | |
| 全窒素 (TN) | 全窒素全りん自動測定装置 アルカリ性ペルオキシ二硫酸カリウム分解 紫外線吸光光度法 | 1 時間周期 1 日 24 回測定 | 排水口 | |
| 全りん (TP) | 全窒素全りん自動測定装置 ペルオキシ二硫酸カリウム分解 モリブデン青吸光光度法 | 1 時間周期 1 日 24 回測定 | 排水口 | |

別表 8 産業廃棄物に係る測定計画（汚泥ケーキ）

| | 測定項目 | 測定頻度 | 測定箇所 | 測定方法 | 備考 |
|----|--------------|-------|------|-----------|----|
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 1 回／年 | 搬出口 | JIS K0102 | |
| 2 | シアン化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 3 | 有機りん化合物 | 同上 | 同上 | 告示 64 号 | |
| 4 | 鉛及びその化合物 | 同上 | 同上 | JIS K0102 | |
| 5 | 六価クロム化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 6 | 砒素及びその化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 7 | 総水銀 | 同上 | 同上 | 告示 59 号 | |
| 8 | アルキル水銀化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 9 | ポリ塩化ビフェニル | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 10 | セレン及びその化合物 | 同上 | 同上 | JIS K0102 | |

別表 9 産業廃棄物に係る測定計画（5、6号ボイラ燃え殻・ばいじん）

| | 測定項目 | 測定頻度 | 測定箇所 | 測定方法 | 備考 |
|---|--------------|-------|------|-----------|----|
| 1 | カドミウム及びその化合物 | 1 回／年 | 搬出口 | JIS K0102 | |
| 2 | 鉛及びその化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 3 | 六価クロム化合物 | 同上 | 同上 | JIS K0102 | |
| 4 | 砒素及びその化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 5 | 総水銀 | 同上 | 同上 | 告示 59 号 | |
| 6 | アルキル水銀化合物 | 同上 | 同上 | 同上 | |
| 7 | セレン及びその化合物 | 同上 | 同上 | JIS K0102 | |
| 8 | 1, 4-ジオキサン | 同上 | 同上 | 告示 59 号 | |

(2) 地球温暖化対策に係る計画

<目標>

CO₂の排出原単位の削減

目標値 0.036 t - CO₂/ t 以下

【平成 25 年度（2013 年度）比 62%削減：平成 25 年度実績 0.095 t-CO₂/t】

排出原単位=(CO₂排出量：t)/(蒸気発生量：t)

CO₂排出量(t)：蒸気用都市ガス由来

燃料等の使用量及び使用予定量

| 燃料等の種類 | 単位 | 単位発熱量(MJ) | 基準年度 2013年度 実績 | 昨年度 2022年度 実績 | 今年度 2023年度 予定 | 排出 係数 | 換算CO ₂ 排出量 (t-CO ₂) | | |
|--------|-------------------|-----------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|--|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | 基準年度 2013年度 実績 | 昨年度 2022年度 実績 | 今年度 2023年度 予定 |
| 都市ガス | 千Nm ³ | 45.0 | 25,747 | 7,645 | 7,375 | 0.0499 | 57,815 | 17,168 | 16,560 |
| 合計 | t-CO ₂ | — | — | — | — | — | 57,815 | 17,168 | 16,560 |

供給エネルギー

| | | 2013年度 実績 | 2022年度 実績 | 2023年度 予定 |
|-------|---|--------------|--------------|--------------|
| 蒸気発生量 | t | 606,198 | 476,850 | 460,000 |

CO₂排出原単位

| | | 2013年度 実績 | 2022年度 実績 | 2023年度 目標 |
|-----------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| CO ₂ 排出原単位 | t-CO ₂ /t | 0.095 | 0.036 | 0.036 |

目標達成のために講ずる処置・対策

- ・木質バイオマスボイラ（5・6号ボイラ）の安定稼働。
- ・放熱箇所の調査特定、改修によるロス削減。
- ・CO₂回収などカーボンニュートラル技術のラボテスト実施に向けた調査、検討を行う。

5. 公害防止対策、地球温暖化対策以外の環境保全活動に係る計画

| | 分野 | 項目 | 細目 | 目標 |
|---|-----------------|-------------------|---|------------------|
| 1 | 節水 | 節水（上水道） | 節水ステッカー貼付 自動水栓設置による節水推進 | 令和4年度 実績以下 |
| 2 | 廃棄物の適正 処理・減量 | 空缶，空瓶，紙等 の分別回収 | ・紙類専用回収棚の設置 ・分別回収容器の設置 | 必要場所 に設置 |
| | | コピー用紙の使用削減 | ・IT化によるペーパーレス化及び 両面コピーの推進 ・ミスコピー用紙及び保存不要と なった用紙の裏面利用 | 徹底 |
| | | 廃棄物発生量の削減 | — | 徹底 |
| 3 | 再生製品等の 使用促進 | グリーン製品購入の実施 | 文房具・機械器具 | 使用上問題の ないもの全て |
| | | 再生紙の使用促進 | — | 徹底 |
| 4 | 自動車対策 | 産廃積載量の適正化 | 運搬車両ごとの最大積載量を現場 に表示し、積載重量を厳守する。 | 徹底 |
| 5 | 従業員教育 | ISO研修 | — | 適宜実施 |
| 6 | 地域社会への参画 | 事業場周辺の清掃活動 | 第四工区コンビナート協議会の クリーンデイに参加 | 毎月1回実施 |

