

令和6年度 環境保全計画書

富士チタン工業株式会社

神戸工場

1. 環境保全に関する基本方針
2. 環境保全に関する組織の現況
3. 重点取組み目標・計画
4. 公害防止対策に係る計画
 - 1) 公害防止対策の目標及び目標値
 - 2) 目標達成のために講ずる措置・対策
 - 3) 公害防止対策に係る調査・測定計画
5. 公害防止対策以外の環境保全に係る計画
→年度別計画に係る計画

令和6年6月22日

1. 環境保全に関する基本方針

当社は、独自の製品を柱とし、社業を通して広く社会に貢献するとともに、株主、顧客、取引先、地域社会、従業員を大切にし、遵法精神を重んじた透明な経営を行うことを企業理念としている。

この企業理念を環境・安全衛生面で実践するにあたり、持続可能な社会を目指し、「化学技術でより良い生活環境の実現に貢献し続ける」ために基本方針を以下のとおり定めています。

1. 気候変動への取り組み

- (1) 気候変動へ対応するための目標を設定して取組みを推進する。
- (2) エネルギー使用量を削減し、温室効果ガス排出量の削減を推進する。
- (3) 温室効果ガス削減のための新たな技術の導入を検討、推進する。

2. 環境負荷の低減

- (1) 事業活動において、環境関連法令および合意された協定等を遵守する。
- (2) 事業活動において公害防止に努めるとともに、産業廃棄物、汚染物質の排出削減を推進する。
- (3) 省資源に努めるとともに再使用を含めた資源の有効利用を推進する。
- (4) 製品ライフサイクルの全てで化学物質管理を推進する。
- (5) 開発活動において、環境負荷の少ない製品の開発を目指すとともに、生物多様性の保全を推進する。

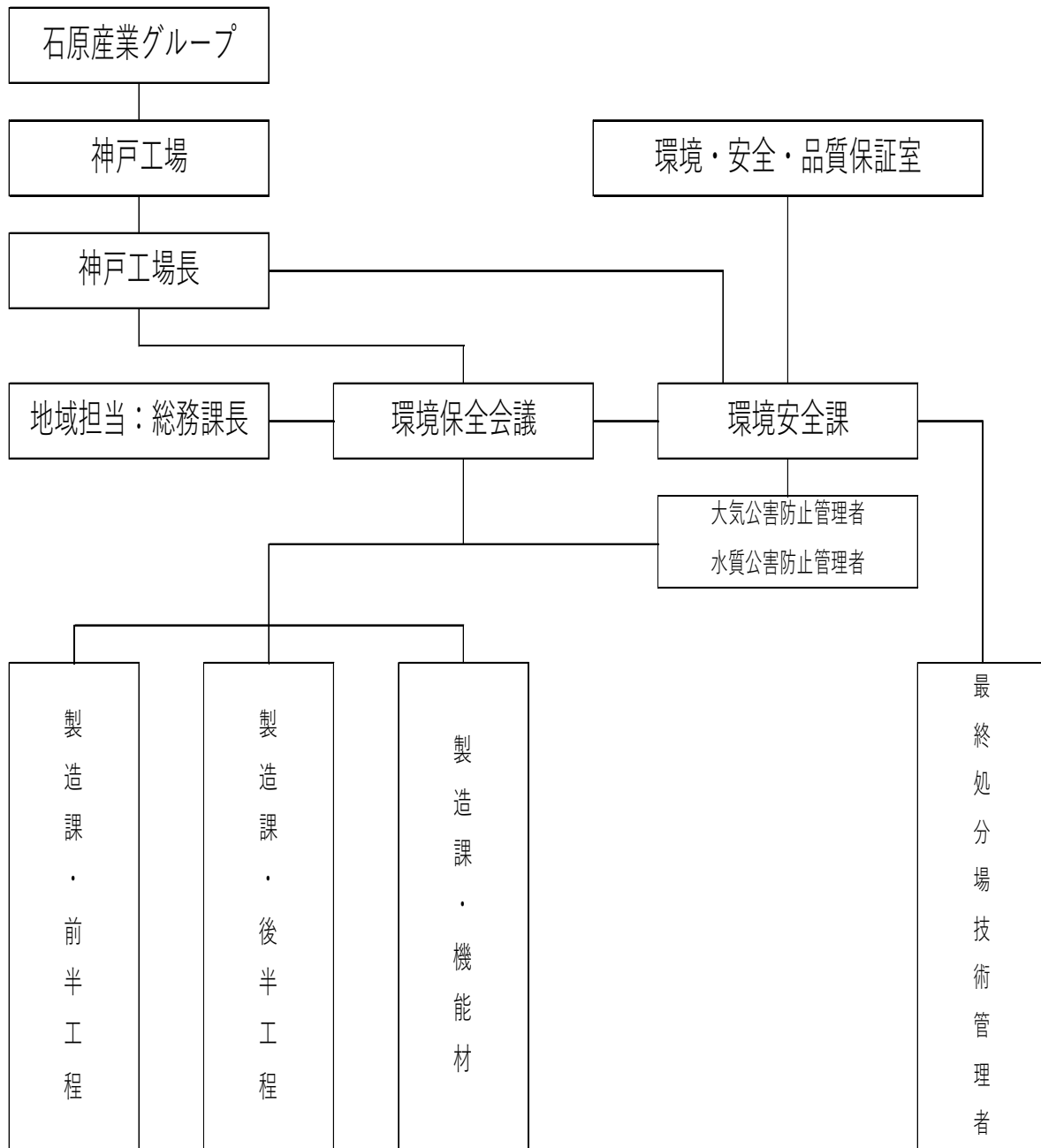
3. 労働安全衛生・保安防災

従業員、地域住民の安全・安心と健康を確保するため、安全衛生・保安防災関連法令を遵守し、事故・災害の防止に努めるとともに快適な職場環境づくりを推進する。

4. 社会とのコミュニケーション

企業活動の透明性を保つため、環境・安全衛生に係る活動状況について社会とのコミュニケーションを推進する。

2. 環境保全に関する組織の現況



3. 重点取組み目標・計画

令和6年度の重点目標

1) 省エネルギーの推進

省エネ活動で以下を目標とする。

種別	単位	令和5年度 実績値	令和6年度 目標値	令和6年度 予算比
電力原単位	(kwh/ t)	1,690	1,275	1%削減
都市ガス原単位	(m ³ / t)	553	499	1%削減

◇取組み内容

- ①電力 … 設備の効率運転、冷却温度の適正管理、夜間電力の使用
 - ②都市ガス … 設備の効率運転、炉への投入スラリーの濃度アップ
- ※目標と進捗状況の共有のため、毎月の実績数値を従業員に公表
 ※エネルギー使用量の「見える化」実現のためにアイデアの募集と実行

2) 廃棄物の減量化の推進

廃棄物発生量について以下を目標とする。

- ・赤石膏原単位（発生量 t/生産量 t）：昨年度実績 0.98 → 今年度 0.97

◇取組み内容

- ①酸液ロスを低減かつ回収し廃棄物発生量の減少を計画する。
- ②廃棄物再生利用を検討する。

3) 地球温暖化防止対策（温室効果ガスの抑制）

	平成25年度 CO2 排出量 (T-CO2)	令和5年度 CO2 排出量 (T-CO2)実績	令和6年度 CO2 排出量 (T-CO2)計画
燃料等の使用	13,070	9,917	14,545
電気事業者から供給 された電気の使用	8,246	5,800	7,187
合計	21,316	15,717	21,732
生産量 (トン)	—	7,907	13,110
原単位(T-CO2/生産量)	—	1.99	1.66

※令和5年度は生産調整を行っており実績値が低い数値となった。令和6年度は生産調整しないので予算のCO2排出量から令和6年度は原単位1%の削減を計画とする。

◇取組み内容

- ①炉への投入スラリーの濃度アップ
- ②設備の効率運転

4) カーボンニュートラルへの挑戦（石原産業グループとして）

指標と目標

温室効果ガス（GHG）排出量（Scope1+2）については、昨年、グループ全体の排出量を算出し把握しました。さらに、サプライチェーン排出量である Scope3 も算出し、グループの事業活動に伴う GHG 排出量の全体像を把握することができました。

削減目標

2030 年：CO2 排出量 30%削減を目指す（2019 年度比）

2050 年：カーボンニュートラル（実質排出ゼロ）に挑戦する

グループは CO2 排出量（Scope1+2）の削減目標を設定しています。カーボンニュートラルに向けた排出量削減に取り組むことにより、気候変動影響の緩和と適応を推進してまいります。

技術開発からの挑戦

当社では化学技術でより良い生活環境の実現に貢献し続けるために、省エネルギー、カーボンニュートラルに配慮した生産技術開発、製品開発に取り組んでいます。

生産技術面では、老朽化した生産設備の更新や新規プラントの建設にあたってはエネルギー負荷の少ない設備の導入に向けて具体的な提案を行っています。特に粉砕や焼成など多量のエネルギーを必要とする工程に対しては積極的に最新設備の情報を入手し、テストも実施しながら実機導入を図っています。また既存設備においても熱効率向上技術の付与を検討し、その効果を検証する中で、興味ある結果が得られつつあります。さらに環境に配慮した原料調達・選定に係わる技術的サポートも行っています。

4. 公害防止対策に係る計画

1) 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)」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」等の法令の規定を遵守する。 ◆別表1に記載するばい煙発生施設からの排出規制に係る目標値を遵守する。
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)」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」等の法令の規定を遵守する。 ◆別表2(その1)(その2)に記載する排水の水質に係る目標値を遵守する。 ◆水質総量規制基準通知書に定められた化学的酸素要求量(COD)窒素含有量(N)及びリン含有量(P)の濃度基準に基づき、COD及びN、P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。
騒音防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ◆「騒音規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。 ◆周辺地域からの苦情が無いように管理する。
振動防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ◆「振動規制法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。 ◆周辺地域からの苦情が無いように管理する。
土壌汚染対策	<ul style="list-style-type: none"> ◆特定有害物質が地下浸透することにより、土壌汚染を生じることが無いよう施設毎に点検をする。
悪臭防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ◆「悪臭防止法」及び「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」に定める基準を遵守する。さらに、神戸市悪臭防止暫定指導細目の目標値を遵守する。 ◆周辺地域からの苦情が無いように管理する。
産業廃棄物対策	<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遵守し、廃棄物の適正処理を行う。 ◆廃棄物の発生量を抑制するように努める。

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					その他有害大気汚染物質(目標値を設定する項目のみ記載)		
	有害物質(法令基準が適用される項目または目標値を設定する項目のみ記載)							
いおう酸化物 [m3N/h]	ばいじん [g/m3N]		塩化水素 [mg/m3N]		窒素酸化物 [ppm]	**** [mg/m3N]		
工場ボイラー	0.13 (法令基準)	0.10 (法令基準)				130 (法令基準)		
NO.2 乾燥炉	0.81 (法令基準)	0.20 (法令基準)				230 (法令基準)		
NO.3 乾燥炉	0.81 (法令基準)	0.20 (法令基準)				230 (法令基準)		
ボイラー2	0.32 (法令基準)	0.10 (法令基準)				130 (法令基準)		
乾燥炉 焙焼炉	2.70 (法令基準)	0.20 (法令基準)				180 (法令基準)		

別表 1 の 2 事業所全体としての大気汚染物質の年間総排出量に係る目標値

	令和5年度実績値	令和6年度目標値	令和6年度予算比
いおう酸化物	2.8ト/年	5.3ト/年以下	1%削減
ばいじん	32Kg/年	45Kg/年以下	1%削減
窒素酸化物	10.9ト/年	15.3ト/年以下	1%削減

※令和5年度は生産調整を行っており実績値が低い数値となった。

令和6年度は生産調整しないことから令和6年度予算の1%削減を目標とする。

別表2 排水に係る水質目標値（その1）

項	目	[単位]	管理目標値 (括弧内数値は、日間平 均値での許容限度)	備 考		
				目標値の根拠（法令基 準値との関係等）	定期的測定 の実施	
排水基準 設定項目 (有害物質 項目)	1	カドミウム及びその化合物	[mg/l]	0.02以下	自主管理値	○
	2	シアン化合物	[mg/l]	0.6以下	自主管理値	○
	3	有機燐化合物	[mg/l]	0.7以下	法令基準値	
	4	鉛及びその化合物	[mg/l]	0.08以下	自主管理値	○
	5	六価クロム化合物	[mg/l]	0.30以下	自主管理値	○
	6	砒素及びその化合物	[mg/l]	0.08以下	自主管理値	○
	7	総水銀(水銀及びアルキル水 銀その他の水銀化合物)	[mg/l]	0.005以下	法令基準値	○
		アルキル水銀化合物	[mg/l]	検出されないこと	法令基準値	
	8	PCB	[mg/l]	0.003以下	法令基準値	
	9	トリクロロエチレン	[mg/l]	0.1以下	法令基準値	
	10	テトラクロロエチレン	[mg/l]	0.1以下	法令基準値	
	11	ジクロロメタン	[mg/l]	0.2以下	法令基準値	
	12	四塩化炭素	[mg/l]	0.02以下	法令基準値	
	13	1, 2-ジクロロエタン	[mg/l]	0.04以下	法令基準値	
	14	1, 1-ジクロロエチレン	[mg/l]	1.0以下	法令基準値	
	15	シス-1, 2-ジクロロエチレン	[mg/l]	0.4以下	法令基準値	
	16	1, 1, 1-トリクロロエタン	[mg/l]	3以下	法令基準値	
	17	1, 1, 2-トリクロロエタン	[mg/l]	0.06以下	法令基準値	
	18	1, 3-ジクロロプロペン	[mg/l]	0.02以下	法令基準値	
	19	チウラム	[mg/l]	0.06以下	法令基準値	
	20	シマジン	[mg/l]	0.03以下	法令基準値	
	21	チオベンカルブ	[mg/l]	0.2以下	法令基準値	
	22	ベンゼン	[mg/l]	0.1以下	法令基準値	
23	セレン及びその化合物	[mg/l]	0.1以下	法令基準値		
	24	ほう素	[mg/l]	10以下	法令基準値	○
	25	フッ素	[mg/l]	8以下	法令基準値	○
	26	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸 化合物及び硝酸化合物	[mg/l]	80以下	自主管理値	○
	27	塩化ビニルモノマー		検出されないこと		
	28	1, 4-ジイキサン	[mg/l]	検出されないこと		

別表2 排水に係る水質目標値（その2）

項 目 [単位]	管理目標値 (括弧内数値は、日間 平均値での許容限度)	備 考	
		目標値の根拠(法令 基準値との関係等)	定期的測 定の実施
1 水素イオン濃度 (pH) [-]	6.1以上 8.3以下	自主管理値	○
2 生物化学的酸素要求量 (BOD) [mg/l]	60 (40) 以下	自主管理値	○
3 化学的酸素要求量 (COD) ※ [mg/l]	30 (18) 以下	自主管理値	○
4 浮遊物質量 (SS) [mg/l]	20 (15) 以下	自主管理値	○
5 n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) [mg/l]	2.5以下	自主管理値	○
6 n-ヘキサン抽出物質 (動植物油脂類) [mg/l]	1.5以下	自主管理値	○
7 フェノール類 [mg/l]	0.8以下	自主管理値	○
8 銅 [mg/l]	2以下	自主管理値	○
9 亜鉛 [mg/l]	1以下	自主管理値	○
10 溶解性鉄 [mg/l]	2以下	自主管理値	○
11 溶解性マンガン [mg/l]	4以下	自主管理値	○
12 クロム [mg/l]	2以下	自主管理値	○
13 大腸菌群数 [個/cm ³]	(2400以下)	自主管理値	○
14 窒素 ※ [mg/l]	35 (30) 以下	自主管理値	○
15 燐 ※ [mg/l]	0.8 (0.5) 以下	自主管理値	○
備 考	※ 第8次水質総量規制 (令和3年3月15日から) 総量規制基準値 化学的酸素要求量 (COD) 144.76Kg/日 窒素含有量 (N) 228.20Kg/日 燐含有量 (P) 7.363Kg/日		

2) 目標達成のために講ずる措置・対策

(その1)

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 防 気 止 汚 対 染 策	ばい煙の排出規制の遵守	◆排ガス処理施設の適正な維持管理に努め、 別表3 に沿って測定を行い、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。
地球 温暖 化防 止対 策	①省燃料 (都市ガス) ②省電力	①-1 都市ガス設備の効率運転 ①-2 炉への投入スラリーの濃度アップによる燃料ガスの使用量の削減 ②設備の効率運転、冷却温度の適正管理、夜間電力の使用
水質 汚濁 防止 対策	(公共用水域への排出)	
	排水水の水質管理及び汚濁負荷の総量管理	◆排水処理施設の適正な維持管理を努めるとともに、 別表4 より、目標値の遵守状況を確認する。水質自動測定装置の保守管理も随時実施する。
	富栄養化防止対策の推進 → 水質総量規制によるCODおよびN、Pの削減	◆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。
騒音 防止 対策	法令等の基準の遵守	◆法令等の基準遵守の確認に必要な測定・監視体制を定め、必要に応じて測定・監視を行い、基準を遵守するために必要な対策を講ずる。
	周辺地域の環境基準の達成と維持に配慮	◆発生源対策として、防音カバーの設置、吸音材の設置等を必要により実施する。 ◆建物等による対策として、防音壁の設置、扉・窓の防音施行等を必要により実施する。 ◆設備更新時、低騒音型機械への更新を検討する。
振動 防止 対策	法令等の基準の遵守	◆法令等の基準遵守に必要な測定・監視体制を定め、必要に応じて測定・監視を行い、基準を遵守するために必要な対策を講ずる。 ◆発生源対策として、弾性支持、防震材料の採用等を必要により実施する。

(その2)

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)
悪臭防止対策	法令等の基準の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ◆法令等の基準遵守に必要な測定・監視体制を定め、必要に応じて測定・監視を行い、基準を遵守するために必要な対策を講ずる。 ◆吸着・燃焼等の脱臭装置の設置、建屋又は悪臭発生工程の密閉化、製造工程の改善等を必要により行う。
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遵守	<ul style="list-style-type: none"> ◆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)制度を遵守する。 ◆特別管理産業廃棄物にあつては、法令の保管・処理・処理基準を遵守し、法定の記録・報告を実施する。 ◆「神戸市産業廃棄物の多量排出事業者に係る処理計画作成に関する指導要綱」に基づき、産業廃棄物の再生利用、再資源化等の有効利用及び減量化に努め、要綱の規定に従い、処理計画の策定や報告を行う。

3) 公害防止対策に係る調査・測定計画

別表3 排出ガス中のばい煙濃度等測定計画

	測定項目	測定頻度	測定箇所	測定方法	備考
1	硫黄酸化物の濃度及び排出量	常時	乾燥炉 焙焼炉	内部測定 SO2計	
		1回/6月	乾燥炉 焙焼炉	外部分析	
		1回/6月	NO. 2 乾燥炉 NO. 3 乾燥炉 工場ボイラー		
2	窒素酸化物の濃度及び排出量	1回/6月	同上	外部分析	
3	ばいじんの濃度	1回/6月	同上	外部分析	

別表4 排出水の汚染状態測定計画

		測定項目	測定頻度	測定箇所	測定方法	備考
法令排水基準設定項目 (有害物質項目)	1	カドミウム及びその化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	2	シアン化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	3	鉛及びその化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	4	六価クロム化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	5	砒素及びその化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	6	総水銀	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	7	ほう素	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	8	ふっ素	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	9	アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
法令排水基準設定項目 (生活環境項目)	10	水素イオン濃度(pH)	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	11	生物化学的酸素要求量(BOD)	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	12	化学的酸素要求量(COD)	連続測定	NO.1 排水口	水質自動測定装置	
			1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	13	浮遊物質(S S)	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	14	n-ヘキサン抽出物質	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	15	フェノール類	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	16	銅	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	17	亜鉛	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
	18	溶解性鉄	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析	
19	溶解性マンガン	1回/6月	NO.1, NO.2 排水口	外部分析		

	20	クロム	1回／6月	NO.1 , NO.2 排水口	外部分析	
	21	大腸菌群数	1回／6月	NO.1 , NO.2 排水口	外部分析	
	22	窒素	連続測定	NO.1 排水口	水質自動測定装置	
			1回／6月	NO.1 , NO.2 排水口	外部分析	
	23	燐	連続測定	NO.1 排水口	水質自動測定装置	
			1回／6月	NO.1 , NO.2 排水口	外部分析	

5. 公害防止対策以外の環境保全に係る計画

令和6年度の環境保全活動に係る具体的実施内容

	分野	活動項目	細目	目標
1	環境負荷の少ない資材の選択	1) グリーン購入の推進	グリーン商品の検討	
		2) 原材料による負荷量低減対策	都市ガスの工程使用割合削減	都市ガスの工程使用割合162.5m ³ /T以下
			排水中の窒素削減	重炭酸アンモニウムの工程使用割合26.5kg/T以下
		3) 再生原料の使用促進	シックナーオーバーフロー水の再利用	苛性ソーダの工程使用割合3.00kg/T以下
2	省エネルギー、省資源に資する生産技術	◇工場での取組み		
		1) 省電力	設備の効率運転、空運転の防止	令和6年度予算比1%削減
		2) 省燃料（都市ガス）	炉への投入スラリーの濃度アップ 蒸気漏れの発見および対応	令和6年度予算比1%削減
		◇事務所での取組み		
		1) 節電	人がいない時エアコン、電灯止	エアコン電源OFF 不在時の消灯
		2) 節水	市水使用量削減	各所場での節水
		3) 省エネ機器	省エネ機器の導入	蛍光灯からLEDに順次変更
3	廃棄物の適正処理と減量化	◇工場での取組み		
		1) 廃棄物発生量削減	酸液のロス防止の徹底	汚泥原単位減少
		2) 処分場整備と搬入物の管理	産業廃棄物マニフェストでの適正管理、処分場法面整備	廃掃法等の遵守
		◇事務所での取組み		
		1) 事務系廃棄物削減	空缶、紙類の分別回収	回収ボックス整備
		2) ペーパーレス化	紙媒体の保存控え、電子データとして保存	電子データ保存、チャート紙の電子化検討
4	気候変動の対応	気候変動リスク・機会を外部情報に基づいて整理し将来予想データを収集	リスク重要度評価およびシナリオ分析からの特定した事業リスク・機会	全事業所
5	水の循環利用の推進	工業用水の循環利用	工業用水一部再利用	工業用水の循環利用率アップの検討
6	自動車対策	マイカー通勤の抑制	登録許可制	許可制の完全実施
7	従業員環境教育	環境事故対策の取組み	環境配慮についての教育	環境事故ゼロの達成
8	地域の環境保全活動への参画	地域環境対策の取組み	地域との懇談会、協議会の開催	定期的に開催
9	環境に配慮した施設の整備	毒劇物施設点検 粉じん集塵機点検	定期点検	環境事故ゼロの達成
10	資源循環	ペットボトル・缶の分別排出の取組み	リサイクル（再利用）	他プラスチック類、金属も含め分別遵守

以上