

0.

平成21年度

環境活動レポート



2010年5月20日

未来工業株式会社 茨城工場

1・環境方針

未来工業(株)茨城工場は、合成樹脂を原料とした射出成型品、押出し成型品、プレス成型品等の電気設備資材、給排水設備及びガス設備資材を製造している。

生産過程において該当となる、環境関連法規制、協定等を遵守し地域環境、地球環境のことを十分に考慮した物造りを目指し下記の環境方針を定める。

記

- 1・徹底したリサイクルを図り産業廃棄物の低減に努める。
- 2・二酸化炭素の排出量削減のため省エネ活動を進める。
- 3・水使用の節約に努め、総排水量の低減を推進する。
- 4・グリーン調達を積極的に取り入れる。
- 5・全社員を啓発して社会人としての、地球環境保全意識の向上を図る。

上記環境方針達成のため、環境経営システムを確立し、実行し、定期的に見直し、継続的改善を図る。

また、年度毎の「工場事業方針書」の中で、環境方針の年度目標を明確にする。

平成21年3月21日

未来工業(株)茨城工場

工場長 小林 一郎

2・事業所の概要

(1) 事業所名及び代表者名

未来工業株式会社 茨城工場 (第1工場及び第2工場)
工場長 小林 一郎

(2) 事業所所在地

茨城県常陸大宮市工業団地6番地及び8番地

(3) 環境管理責任者氏名及び担当者連絡先

環境管理責任者氏名：堀江 久夫 (茨城工場 工場長付)

連絡先担当者氏名：堀江 久夫

T E L : 0295-52-2150 F A X : 0295-53-5406

(4) 事業内容

電気設備資材、給排水設備及びガス設備資材の製造

(5) 事業規模 H21年度 (H21年4月～H22年3月) 実績

総製品生産量：6,327 t

内訳

プラスチック類：5,739 t

金属類：518 t

非鉄金属類：70 t

生産金額：6,252,227 K円

従業員数：131人

総床面積：22,497 m²

3・環境目標と実績

(1) 環境負荷の過去3年間の実績

H19年度からH21年度までの実績を以下に示した。

項目	単位	H19年度	H20年度	H21年度
二酸化炭素排出量	kg - CO2	3,552,006	2,993,347	2,678,993
生産高当り排出量	kg - CO2 / 百万円	467	431	428
廃棄物最終処分量	t	27	3.2	6.4
総樹脂投入量当りの 廃棄樹脂量	%	0.34	0.24	0.52
総排水量				
第一工場	m ³	2,983	2,411	2,575
第二工場	m ³	2,384	2,060	1,985
生産高当り 第一工場	m ³ / 百万円	0.39	0.35	0.41
生産高当り 第二工場	m ³ / 百万円	0.31	0.30	0.32

(2) 環境目標に対する達成率

H21年度環境目標	H20年度実績	H21年度実績	目標達成率(%)
二酸化炭素排出量の削減 生産高当り H20年度比2%減 422 kg - CO2 / 百万円	431 kg CO ² /百万 円	428 kg CO ² /百万 円	99
廃棄物最終処分量の削減 H20年度実績に同じ 産廃ワゴン台数 1台以下	1台	2台	未達成
総排水量の削減(水資源投入量) 生産高当り H20年度比3%減 前年比 134 m ³ 削減			
第一工場 前年比 72 m ³ 削減	前年実績比 572 m ³ 減	164 m ³ 増	未達成
第二工場 前年比 62 m ³ 削減	前年実績費 324 m ³ 減	75 m ³ 減	121

(3) 環境目標に対する削減率の考察

1) 二酸化炭素排出量の削減

総エネルギー投入量

	単位	H19年度	H20年度	H21年度
購入電力	MJ	88,664,634	74,664,669	59,045,496
その他の化石燃料	MJ	2,133,338	1,829,330	1,508,908
合計	MJ	90,797,972	76,493,999	60,554,404

二酸化炭素の排出量と生産高当りの排出量

	単位	H19年度	H20年度	H21年度
二酸化炭素排出量	kg-co2	3,552,006	2,993,347	2,678,993
生産高当り	kg-co2 / 百万円	467	431	428

H18年3月にEA21を取得登録してから4年の年月が過ぎ、環境活動も社員に周知され軌道に乗ってきたと感じている。二酸化炭素の排出量も数値的にはH18年をピークに年々目標をクリアし、H21年度までに35%も削減してきた。環境効率指標(生産高百万円当りの二酸化炭素排出量)も同様に26%の削減ができた。これは全社員の参加による活動の成果であると考えている。設備の導入や物品の購入においては、徹底した調査の基に省エネタイプの製品を第一に電動成形機・コンプレッサー・粉砕機・電動リフト・自販機などを導入し、また現設備類についても自動停止装置の取り付けやサーボモーターへの切り替え、過剰照明灯の撤去など節電改造を実施してきた。勤務体制も三交替性を常としているが生産量の少ない時期には二交替制に切り換えるなどして、H21年度は目標をほぼ達成したが、これからが大変になりそうだ。H22年度も再度データを細分化し効果を出せるよう努力したい。

2) 総排水量(水資源使用量)の削減

第一工場

水使用に関する管理を強化するため、各配管経路毎に計量器を取り付け日毎の監視・漏水調査を実施した結果、是正・予防の早期発見ができ、ボールタップ・ピット内の漏水を早期に発見することが出来ようになった。だが残念な事には、11月に工場循環水のピットから漏水が確認されていたにもかかわらず、勤務体系が24時間/日体制のため防水工事が正月の長期連休まで延びてしまった。よってH21年度目標の前年比72m³の削減に対して164m³の増加となり、未達成となってしまった。H22年度に期待したい。

第二工場

H21年度は、日毎のデータ取りと市水補給異常時の警報器の取付けで監視を強化し目標の前年比62m³の削減に対して75m³の削減となり目標達成となった。

3) 廃棄物最終処分量の削減

社内生産で排出された廃プラに対する分別・識別が定着し、また H20 年まで雑塩ビ (PVC と異種材の混合) を外部業者の引取りによりリサイクルに回すことが出来リサイクル比率が上がってきた。

しかし H21 年度は景気低迷により外部業者による引取りが困難になった為、産廃ワゴン (最終処分) に全てを投入した。

よって目標の 1 台に対して 2 台となり目標が未達成となった。

今後は外部リサイクルに頼ることなく、自社内リサイクルを目指し努力しなければならない。

(4) H22 年度環境目標及び中期目標

取組項目	H21 年度実績	H22 年度目標	中期目標 (H25 年度)
二酸化炭素排出量低減 生産高当り排出量	428 kg - CO ₂ / 百万円	H21 年度比 2% 減 419 kg - CO ₂ / 百万円	H21 年度比 4% 減 410 kg - CO ₂ / 百万円
廃棄物最終処分量低減 産廃ワゴン台数	産廃ワゴン台数 2 台	産廃ワゴン台数 1 台	産廃ワゴン台数 1 台
総排水量低減 (投入量) 水の使用量			
第一工場	総排水量 2,575 m ³ 164 m ³ の増加	H21 年度比 6% 減 総排水量 2,400 m ³ 削減水量 175 m ³	H21 年度比 10% 減 総排水量 2,317 m ³
第二工場	総排水量 1,985 m ³ 75 m ³ の削減	H21 年度比 4% 減 総排水量 1,900 m ³ 削減水量 85 m ³	H21 年度比 8% 減 総排水量 1,826 m ³

- * H20 年より廃棄物最終処分量は産廃ワゴン台数の低減を目標とし、同様に総排水量も削減水量 (m³) を目標として取組む。
また産廃ワゴン 1 台当りの重量は、3.2 トン (8 m³) とする。

4・H21年度主要な環境活動計画の内容と取組み結果の評価

(1) 取組み内容と取組み結果の実績

活動項目	取組み内容	取組みの実績
二酸化炭素排出量削減	<p>電力の低減</p> <p>1・器具類の点灯、消灯の徹底</p> <p>2・無稼働設備の電源管理と節電改造</p> <p>3・更新設備の省エネ化</p> <p>4・勤務体制の見直し</p> <p>化石燃料の低減</p> <p>5・アイドルングストップ活動の周知徹底</p>	<p>1・教育・掲示・ステッカーで周知した。</p> <p>2・教育・掲示・ステッカーで周知及び現有設備の省電力化改造を行った。</p> <p>・粉砕機に自動停止装置を取り付けた。</p> <p>3・設備予算計画に入れ実施した。</p> <p>電動型成形機・粉砕機・コンプレサ・電機リフト・サーボモーターへの切り替え・自販機の台数撤去と省電化</p> <p>4・生産状況による三交替制から二交替制への取組み。</p> <p>5・教育・ステッカーでの周知を行った。</p> <p>・協力工場・出入り業者にも掲示物等で活動に対する協力を促した。</p>
産業廃棄物削減	<p>1・細分別によるリサイクル比率のアップ。</p> <p>2・産廃発生を抑える活動実施。</p> <p>3・新たな再生業者の開拓。</p> <p>4・シュレッター紙の再利用</p>	<p>1・従来の廃棄物をリサイクルとして生かした。</p> <p>2・粉砕機に飛散防止カバーを取り付け掃きゴミを減らした。</p> <p>3・従来は産廃処理していた廃プラをリサイクル材として活かした。</p> <p>4・ビニール袋に詰め緩衝材として使用</p>
総排水量削減 (水資源投入量)	<p>1・メーター監視の強化。</p> <p>2・フロート弁見直し。</p> <p>3・漏水箇所の修理。</p> <p>4・湧き水の有効利用。</p> <p>5・節水コマの取り付け。</p> <p>6・その他各取組み。</p>	<p>1・毎日メーター監視し、異常を把握し対処した。</p> <p>2・弁を更新し設定水位を見直した。</p> <p>3・ピット内の漏水箇所の修理を行った。</p> <p>4・カルバート内の湧き水を工場循環水として利用した。</p> <p>5・工場全ての蛇口に節水コマを取り付け流量を減らした。</p> <p>6・手洗いや女子トイレ水洗時の水量を減すために、自動水栓や擬音装置を取り付けた。</p>
グリーン調達の推進	<p>1・物品購入時に全部門で推進していく。</p>	<p>1・文具類 トイレットペーパー 油吸着マット・スタンプ台・ 自販機・省電力蛍光管・軽量棚等</p>
従業員の啓発 その他の実施	<p>1・環境月間を定め取組み実施。</p> <p>2・環境意識の強化。</p> <p>3・内部監査の実施</p> <p>4・環境清掃の実施</p> <p>5・最終処分場及びリサイクル業者の見学</p>	<p>1・11月の1ヶ月間を環境月間として活動し、提案、標語を募集した結果、提案12件、標語153件の提出があった。</p> <p>2・環境負荷等の実績データは月毎に掲示及びメール配信で意識向上を図った。</p> <p>3・H22年2月に6部門の監査を実施した。</p> <p>4・関連会社周りの清掃を実施した。</p> <p>5・4回/年の見学を実施した。</p>

(2) 取組みに対する評価

1) 二酸化炭素排出量削減

当社の二酸化炭素排出量の96%は電力量が占めており、残りの僅か4%が化石燃料である。H21年度も、前年と同様に設備導入に関しては、全ての設備類は省エネを第一に考慮した検討で実施した。生産設備の稼動前予熱時間の短縮は、従来大半の設備が一斉に電源投入をしていたが、必要とする適正予熱時間の管理や設備のタイマー設定など節電改造を実施し電力量を削減した。また勤務体系も従来三交替制を常としていたが、生産の低迷化もあり変則二交替制を取る等その状況に合わせて対応し、電力量の削減にも波及することが出来た。よって契約電力も下げることができ、波及効果をもたらした。化石燃料についてもリフト車両の更新時には電気式への導入に切り換えていく。

これらの結果 目標に対して数値的には前年比11%のkg CO₂削減となった。ただし生産高当りの効率指標では、前年比約1%の削減(kg CO₂/生産高)に留まった。生産効率が下がっているためと感じている。H22年度も、改善効果の出た分野の水平展開と、負荷データの調査・分析を掘り下げ、新たな工夫と改善で次への効果に導きたいと考える。

2) 産業廃棄物削減。

産廃の発生を抑えるために粉碎機の改造を実施し、樹脂の飛び散りを減らした。又各部署においては、産廃に対する勉強会を通して、社員への意識付けも定着し分別・識別が徹底され今まで最終処分されていた廃プラも社内リサイクルとなり其の比率も向上してきた。又どうしても工程内でリサイクルできない廃プラ類は、従来産廃処理していたが、使用可能な再生業者や産廃業者の開拓で、外部リサイクルに廻せるようになった。だが廃プラの雑塩ビ(PVC)に限っては、環境汚染の事もあり業者の引取りが困難となり最終処分場へ持ち込むことになってしまった。

よって産廃ワゴン1台/年間以内の目標が2台と増えてしまい残念な結果となった。やはり外部リサイクルに頼らず、社内リサイクルが出来るよう方策を考えなければならない。

3) 総排水量削減(水資源使用量削減)

第一工場では、メーターの監視強化を実施し、異常時の早期発見が可能となり過剰な垂れ流しもなくなった。又タンク内のフロート弁の更新と設定水位の適正化を図った。ただ残念なことには工場循環水ピットからの漏れを早期に発見したのにもかかわらず、工事期間が長くなる為2ヵ月後の長期連休まで修復作業が出来なかった。よって低減目標に対して逆に164m³の増加となってしまった。

第二工場では日毎のメーター監視を強化し目標に対して75m³の削減となった。尚第一工場、第二工場共に、蛇口に節水コマ・自動水栓・女子トイレの擬音装置を取り付ける等日常の生活水の削減にも努めた。

4) グリーン調達の推進

各部署とも物品の購入においては、カタログのエコ商品、グリーン購入法適合商品等の環境に配慮した商品の購入を推進し主として文具類、トイレットペーパー、省電型蛍光灯や自販機等の購入実績となった。H22年度はさらに広い分野で対応し、購入実績を積み重ねたい。

5) 従業員の啓発

11月の1ヶ月間を環境月間とし、環境に関する提案と標語の募集を行い、優秀標語は表彰し工場内に掲示するなど意識の高揚を図った。また教育・訓練計画を立案し、各種セミナー参加や防火・緊急事態の訓練、環境清掃等を実施した。

5・環境関連法への違反、訴訟等の有無

(1) 適用となる主な環境関連法の遵守状況

適用法令等	内容	遵守状況	測定結果
騒音規制法 振動規制法 水質汚濁防止法・浄化槽法	特定施設の設置届及び変更届の提出 特定施設の設置届及び変更届の提出 保守点検、測定の実施		
消防法 環境保全に関する協定書	指定可燃物貯蔵・取扱の届出及び 指定看板の設置 測定の実施及び測定結果の届出 騒音 振動 水質		
廃棄物処理法	契約書・マニフェスト伝票の管理、 視察の実施 指定看板の設置		
P R T R制度	対象化学物質の排出・移動量の届出		

* 上記以外の関連法等においても、遵守状況をチェックの結果違反はありませんでした。

* 茨城県生活環境の保全等に関する条例が適用となるが、条例での要求事項は、環境保全に関する協定書と重複するため、ここでは環境保全に関する協定書のみ適用とした。

(2) 訴訟等の有無

過去4年間に関係機関からの指摘及び指導、地域住民からの苦情等いずれも発生していない。