

2012年度
環境活動レポート
(2012年1月1日～2012年12月31日)



発行日: 2013年4月19日



丸和熱処理 株式会社

〒994-0069 天童市清池東二丁目8番20号

TEL:023-655-2880/FAX:023-655-5203

1. 環境方針

【基本理念】

私たち丸和熱処理株式会社は、金属熱処理、金属表面処理、アルミ処理等の事業内容であり、環境に負荷を与えながら、事業活動を行っています。その上で、環境と事業活動の調和に努め、環境保全を重要課題として捉え、保護活動に積極的に努力します。

【行動指針】

- 1) 事業活動を通じて環境に与える負荷を的確に把握して、環境影響の低減、及び維持、汚染の防止に努めます。
- 2) 省資源・省エネルギー・リサイクル・廃棄物の削減に、事業活動を通じて取り組みます。
- 3) 環境に関する法令・条例・協定及び要求事項を厳守します。
- 4) 地域の環境保全活動を支援していきます。(山形エコアクション21対応)
- 5) 環境負荷の継続的改善のため、環境目的・目標を定め、定期的に見直しを行います。
- 6) 製品輸送の環境改善に努めます。
- 7) 環境方針を制定、文書化し、全従業員に配布して、周知徹底を図ります。
- 8) この環境方針は社内外に公表します。
- 9) 人体や環境へ影響を与える可能性のある化学物質の使用量及び排出量を削減します。

2011年9月1日

丸和熱処理 株式会社

代表取締役社長 後藤 章洋

2. 組織の概要

2-1 事業名及び代表者名

- 丸和熱処理株式会社 ■ 代表取締役社長 後藤 章洋

2-2 事業の概要

■ 金属製品に対する熱処理加工

- ・ガス浸炭焼入 ・ガス浸炭窒化焼入 ・焼入焼戻し ・ガス軟窒化
- ・真空焼入 ・析出硬化処理 ・安定化処理(サブゼロ) ・高周波焼入
- ・パーコリュウブライト ・アルカリ黒色着色 ・光輝熱処理全般
- ・アルミ溶体化処理 ・時効硬化処理

2-3 所在地と連絡先

- 本社・天童工場: 〒994-0069 天童市清池東二丁目8番20号
- 山形工場 : 〒990-2338 山形市蔵王松ヶ丘一丁目2番3号
- (連絡先: 本社/TEL 023-655-2880 FAX 023-655-5203 E-mail maruwat-somu2@amail.plala.or.jp)
- 担当者: 環境管理責任者 城戸 賢政

2-4 事業の規模

- 創業: 1973年(昭和 48 年)8月 ■ 資本金: 5, 000万円
- 売上高と従業員数:

事業年度	2011年 (2011.1～2011.12)	2012年 (2012.1～2012.12)
売上金額	58, 000万円	54, 000万円
従業員数	62名	62名
注) 売上金額は、当社会計年度(当年1月～当年12月まで)による。		

3. 対象範囲と対象取組期間

3-1. 認証・登録範囲

- 金属部品のガス浸炭焼入・ガス浸炭窒化焼入・焼入焼戻し・ガス軟窒化・真空焼入・析出硬化処理
- ・安定化処理(サブゼロ)・高周波焼入・パーコリュウブライト・アルカリ黒色着色・光輝熱処理全般
- ・アルミ溶体化処理・時効硬化処理

3-2. 環境活動レポートの対象取組期間

- 2012年1月1日～2012年12月31日

※当社会計年度(1月～12月)に合わせ、毎年2月に発行していきます。

4. 環境目標

4-1. 環境目標項目の選定

環境負荷の自己チェックと環境への取組の自己チェック、ならびに環境方針との整合性を図り、山形エコアクション21対応項目を含む次の6項目とについて、環境目標を設定しました。

- 1) 二酸化炭素排出量
- 2) 廃棄物排出量
- 3) 総排水量
- 4) リサイクル部品の使用
- 5) グリーン購入の推進
- 6) 環境保全団体への支援・協力(山形エコアクション21対応項目)

4-2. 環境負荷の実績

2012 年度(2012 年 1 月～2012 年 12 月)当社における主な環境負荷の実績は下表に示す通りです。

二酸化炭素排出量(t-CO ₂)			廃棄物排出量(kg)		総排水量(m ³) (水使用量)
電力(係数 0.469)	灯油・LPG	ガソリン・軽油・重油	一般廃棄物	産業廃棄物	
2,574	62	322	8,110	82,039	6,132

※電力の二酸化炭素換算係数は、平成 20 年度東北電力のものを使用しました。

■二酸化炭素の排出量

1) 当社における 2012 年度(2012.1～2012.12)の

二酸化炭素排出量は、合計 2,958t であり、これは一般家庭(年間 4.9t ※1)の約 604 軒分の排出量に相当します。

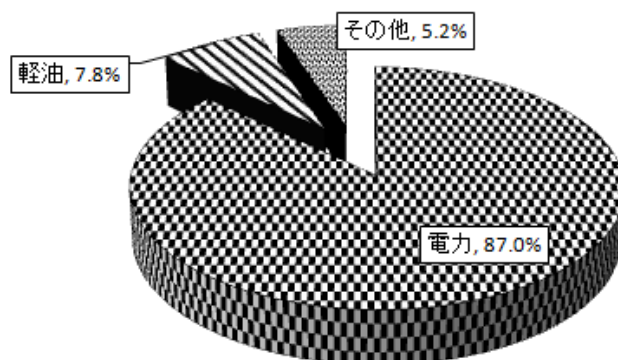
※1…家庭からの二酸化炭素排出量は、2009 年度 4,852kg。

(JCCCA: 全国地球温暖化防止活動推進センター)

2) 当社から排出される二酸化炭素の 87%は、電力の使用に伴うものです。電力は主要設備である炉の熱源となるため、ウエイトが高くなります。

3) 電力以外では化石燃料が残りの 13%を占めますが、軽油・ガソリンは営業・集配業務での車両使用分、灯油は暖房器具、重油は表面処理の熱源となっているためです。

二酸化炭素の排出源



■廃棄物排出量

事務所から排出される一般廃棄物及び製造工程から排出される産業廃棄物として、廃油及び金属くずがあります。

■総排水量(水使用量)

上水、地下水を使用しておりますが、上水が約 89%を占め、その 90%以上を炉の冷却に使用しております。

4-3. 環境目標(短期・中長期)の設定

二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、総排水量、グリーン購入、製品サービスに係る環境負荷の削減の EA21 必須項目ならびに山形エコアクション21 関連目標について、単年度目標ならびに中長期目標を下記のように設定しました。(規準年を2012 年度とする)

	単年度目標	中長期目標
	2013 年度(1 月～12 月)	2014～2018 年度(5 年間)
■二酸化炭素排出量	2012 年度同期比 1.5%削減	2012 年度比 10%削減
■廃棄物排出量	2012 年度同期比 1.9%削減	2012 年度比 10%削減
■水使用量(上水)	2012 年度同期比 2%削減	2012 年度比 10%削減
■水使用量(地下水)	水量計の設置及び正確なデータ収集	2012 年度比 10%削減
■化学物質使用量	PRTR 対象化学物質削減策の検討	2012 年度実績値の 35%削減 (トリクロエチレンは全廃)
■グリーン購入の推進	既存品の長持ち運動 エコ購入品目のレギュラー化	既存品の長持ち運動 エコ購入品目のレギュラー化
■熱処理現場・サービス環境配慮	NG発生ゼロ	NG発生ゼロ継続
■山形エコアクション21 関連	主催行事等に積極的に参加	主催行事等に積極的に参加

4-4. 2013 年度(取組対象期間)環境目標値

2012 年度実績値を基に、2012 年度(1 月～12 月)の具体的目標値に下記のように算出しました。業績アップを見込んでいるため、実現可能な削減率での目標設定といたしました。

	2012 年度実績 (1 月～12 月)	2013 年度目標 (1 月～12 月)
■二酸化炭素排出量		
1) 電 力	2,573,693 kg-CO ₂	2,535,088 kg-CO ₂
2) ガソリン	42,505 kg-CO ₂	41,867 kg-CO ₂
3) 軽油	229,755 kg-CO ₂	226,309 kg-CO ₂
4) 灯油	24,894 kg-CO ₂	24,396 kg-CO ₂
5) LPG	37,195 kg-CO ₂	36,637 kg-CO ₂
6) 重油	49,299 kg-CO ₂	48,560 kg-CO ₂
■廃棄物排出量		
1) 一般廃棄物	7,720 kg	7,643 kg
2) 産業廃棄物	125,989 kg	123,469 kg
■総排水量(水使用量)		
1) 上水	5,465 m ³	5,356 m ³
2) 地下水	667 m ³ (概算値)	水量計を設置し、データ把握
■化学物質使用量	30,886 kg	30,577 kg
■グリーン購入の推進	データなし	購入可能なエコ商品の選定
■熱処理現場・サービス環境配慮	顧客からの環境クレーム:0 件 NG 発生ゼロ	顧客からの環境クレーム:0 件 NG 発生ゼロ
■山形エコアクション21 関連	山形県環境保全協会への入会 森林整備活動参加(金峰山) 「緑の募金」活動	山形県環境保全協会への入会継続 森林整備活動参加(金峰山) 「緑の募金」活動

5. 主な環境活動計画

5-1. 二酸化炭素排出量の削減

1) 消費電力の削減

- 早朝、照明器具の消灯 ■ 不要な照明の消灯
- 設備改善による消費電力削減

2) エコ運転の実施

- エコドライブ研修会の開催 ■ アイドリング停止の徹底

5-2. 廃棄物排出量の削減と適正管理

1) 一般廃棄物の削減

- 分別の徹底 ■ コピー数量の削減

2) リサイクルの促進

- コピー用紙の両面使用
- コピー用紙の再利用後、梱包材への再利用

3) 産業廃棄物の適正管理

- 保管場所の管理
- マニフェスト・契約書類の管理

5-3. 総排水量の削減

1) 水道使用量の削減

- 冷却用水槽の節水 ■ 手洗い時の節水(掲示)

2) 地下水の適正利用

- 水量計の設置

5-4. 化学物質削減関係

1) 化学物質使用量の削減

- 化学物質適正使用量の数量確認
- 使用量の把握

5-5. グリーン購入

- 既存品の長持ち運動とエコ商品購入品目のレギュラー化

5-6. 製品・サービス関連

- NG発生件数を「ゼロ」にする

5-7. 山形エコアクション21関連

- 山形県環境保全協会への入会
- 森林整備活動参加(金峰山)
- 「緑の募金」活動
- マイバッグ利用促進の呼びかけ



水道使用量	
前々月 (m³)	前月 (m³)
27	39

電力使用量	
前々月 (kwh)	前月 (kwh)
2月 40,704	3月 42,392

各工場入口に、水道と電力の毎月の使用量を掲示し、省エネの意識付け

6. 環境目標の実績 (2012 年 1 月～2012 年 12 月)

対象取組期間における環境目標の達成状況は下記に示すとおりでした。

※1…削減量・削減率の欄において、▲印は、マイナス(増加)を示す。

※2…評価:◎→達成できた、○→削減したが目標未達、△→2010 年度とほぼ同じ、×→2010 年度より増加

6-1. 二酸化炭素排出量

1)全体(目標:3%削減)

2010 年実績	2012 年度目標	2012 年度実績	削減量※1	削減率	評価※2
3,002,717 kg-CO ₂	2,912,635 kg-CO ₂	2,957,342 kg-CO ₂	45,375 kg-CO ₂	1.5%	○

【コメント】

2010 年度実績値の 3%削減を目標に掲げておりましたが、実績値に対しては 1.5%の減となったものの、目標未達となりました。当社で使用するエネルギー品目のうち、削減出来たものも多い中で、プロパンガスと重油の使用量が増加してしまいました。下記に排出要因別の達成状況を示します。

2)電力使用(目標:3%削減)

2010 年度実績	2012 年度目標	2012 年度実績	削減量※1	削減率	評価※2
2,615,064 kg-CO ₂	2,536,612 kg-CO ₂	2,573,693 kg-CO ₂	41,371 kg-CO ₂	1.6%	○

【コメント】

不要な照明の消灯などの節電対策を徹底した効果もありますが、仕事量減少の影響も考えられ、1.6%の減となりました。既に実施した省エネ診断の結果及びアドバイスを踏まえ、設備改善を視野に入れてさらなる節電を推進していきます。

3)ガソリン、軽油使用(目標:3%削減)

2010 年度実績	2012 年度目標	2012 年度実績	削減量※1	削減率	評価※2
284,418 kg-CO ₂	275,885 kg-CO ₂	272,260 kg-CO ₂	12,158 kg-CO ₂	4.3%	◎

【コメント】

ガソリンは 2010 年対比 12.5%の減、軽油は 2.6%減となり、トータルで 4.3%の減となりました。営業車両のアイドリング停止、エコ運転の実施効果、納期トラブルの減少なども削減効果として挙げられますが、仕事量減少の影響も考えられます。

4)灯油使用(目標:3%削減)

2010 年度実績	2012 年度目標	2012 年度実績	削減量※1	削減率	評価※2
26,240 kg-CO ₂	25,453 kg-CO ₂	24,894 kg-CO ₂	1,346 kg-CO ₂	5.1%	◎

【コメント】

2010 年対比 5.1%削減できました。灯油消費のほとんどが暖房器具使用によるものです。温度設定を低くする、春季の到来とともに速やかに暖房器具を片付けるなど、節約を心がけています。

5) LPG、重油使用(目標:3%削減)

2010 年度実績	2012 年度目標	2012 年度実績	削減量※1	削減率	評価※2
76,994 kg-CO ₂	74,684 kg-CO ₂	86,494 kg-CO ₂	▲9,500kg-CO ₂	▲12.3%	×

【コメント】

LPG が2010 年対比で、22.2%、重油が2010 年対比で5.9%、トータルで12.3%と大幅に増加しました。LPG については、炉内トラブルが相次いだこと、燃費の良くない設備での処理ロットが増加したことが考えられます。重油については、数年に一度実施している処理槽の交換を行なったことが原因として考えられます。

6-2. 廃棄物排出量

■一般廃棄物

上質紙(コピー用紙等)、雑紙、新聞紙、芯、伝票(両端)、段ボール、作業記録、チャート紙の8種類の分別収集、両面コピー、梱包資材としての再利用、リサイクルに回せるものは定期的リサイクル業者へ引取り依頼を行なうなどを徹底しています。5Sの徹底もあり一般廃棄物の処理量としては54%の増加となってしまいましたので、今後、削減方法を社内で検討してまいります。

■産業廃棄物

金属表面処理、金属熱処理から排出される廃油、金属くずの排出があります。これらのほとんどは産業廃棄物処理業者へ依頼して、「産業廃棄物マニフェスト」で確認し、油水分離層の廃油や汚泥は、リサイクル及び焼却や埋立処分されています。昨年は槽の処理液交換が相次いだことと、これまで計上されていなかったリサイクル用の廃トリクレンを産廃実績に計上したため、処理量としては109%の増加となってしまいました。

6-3. 水使用量(目標:3%削減)

上水使用量の90%以上が工業用(炉の冷却)です。2010 年度対比で0.1%の増加となりました。槽の処理液交換と、夏季の気温が例年に比べ暑かったことが要因として考えられます。節水の呼び掛けをこれまで以上に行ない、水道局による検針の都度、使用量を工場入口に掲示し、無駄な使用がないように努めていきます。

6-4. グリーン購入の推進

事務用品や消耗品については、既にあるものを長く使用し、購入量自体を削減するよう努めています。事務用品購入時は、可能なものはカタログ等でグリーン化に対応した商品を選び購入するものもありますが、現段階においては、購入実績はあるものの計数の把握まで至っていないので、今後検討していきます。

6-5. 環境保全団体への支援・協力

環境保全を推進し、情報を得られる団体に入会、活動に継続して参加しています。また工場付近の清掃活動へも毎年必ず参加しており、地域の活動にも積極的に協力や支援を行っています。昨年の活動実績は、緑の募金活動への協力、山形環境保全協会に組織として加入、森林整備活動への積極的な参加、ゼロエミッション推進セミナー聴講、近隣地域の清掃活動などです。

7. 環境活動計画の取組結果の評価ならびに 次年度の取組内容

7-1. 環境活動計画の取組状況の評価

○…十分に取組んだ △…ある程度取組んだ ×…取組不十分（未実施） —…評価保留

取組項目		具体的活動計画	評価
二酸化炭素排出量の削減	電力使用量の削減	■早朝、照明器具の消灯	○
		■昼休みや休憩時間の時間帯も含め、不要な照明のこまめな消灯	○
		■席を離れるときは、PC をスタンバイモード、外出時はシャットオフ	○
	軽油・ガソリン使用量の削減	■エコドライブ研修会の開催	△
		■アイドリング停止の徹底	△
廃棄物排出量の削減		■分別の徹底	○
		■コピー数量の削減	△
		■両面コピーや縮小コピーの励行	△
リサイクルの促進		■コピー用紙の両面使用	○
		■コピー用紙の再利用後、梱包材への再利用	○
産業廃棄物の適正管理		■保管場所の管理	○
		■マニフェスト・契約書類の管理	○
総排水量の削減	水道使用量の削減	■冷却用水槽の節水	○
		■手洗い時の節水（掲示）	△
	利の地用適下正水	■水量計の設置	×
グリーン購入の推進		■購入事務用品グリーン購入対象品の確認	△
製品・サービス関連		■顧客対応における環境面でのクレーム件数を「ゼロ」にする	○
山形エコアクション21関連		■山形県環境保全協会への入会	○
		■森林整備活動参加（金峰山）	○
		■「緑の募金」活動	○

7-2. 次年度の取組内容（方向性）

これまでの活動内容を継続するとともに、さらなる省エネ・省資源に取組んでまいります。社員全員が同じモチベーションを継続して共有できるよう、朝礼などでの啓蒙活動を増やしていきます。

8. 環境関連法規等の遵守状況の確認及び 評価の結果並びに違反、訴訟の有無

2013年4月5日付で、天童市消防署より、弊社天童工場内の一部の設備が消防法の規定に違反しているとの指導があり、現在当局とその対応策などを協議中です。当局のご指導を仰ぎながら、なるべく早期に改善を図る所存です。その他、弊社に適用される環境関連法規等（廃棄物処理法、水質汚濁防止法、PRTR 法など）については、2013年4月22日付で、その遵守状況を確認したところ、違反状態は認められませんでした。また、外部からの訴訟等についても、会社創業以来一度もありません。

9. 代表者による全体評価と見直しの結果

9-1. 環境経営システムの有効性の評価

システムが有効に機能しているかといえば、まだ発展途上の段階です。社員に対する意識付けとして掲示物などは工夫されていますが、時間の経過により、全社員が同じモチベーションで活動しているかという疑問が残ります。

9-2. 環境への取り組みの適切性の評価

電気やガソリン、軽油など経費削減につながるような項目は適切に実施されていますが、廃棄物の分別や削減方法などは改善の余地が大いにあり、これからの課題です。

9-3. 環境経営システム変更の必要性

現段階で、環境方針、環境目標、環境活動計画等、システムの主要部分について、変更の必要はないと判断しています。現在のシステムを、よりよく浸透させることに重点をおきたいと思います。

9-4. 次年度以降の環境目標を含めた取組の方向性

省エネの機運は、業界内でも高まっています。ここ一年の間に実施致しました電力測定、省エネ診断等で得られたデータを活かし、掲げた目標以上に環境配慮を行なえるよう、取り組んで参ります。

この環境活動レポートは、ご希望の方に差し上げています。ご希望の方は、本社窓口でお申し出いただくか、下記にご連絡下さい。また、エコアクション21認証取得後は、エコアクション21中央事務局のHP（<http://www.ea21.jp/>）でもご覧いただけます。

丸和熱処理 株式会社

〒994-0069 天童市清池東二丁目8番20号

TEL:023-655-2880/FAX:023-655-5203