

環境活動レポート



作成：平成22年12月10日

改訂：平成 年 月 日

株式会社 東海鋳造所

2. 対象範囲（認証・登録範囲）、レポートの対象期間及び発行日

1. 対象範囲（認証・登録範囲） 鋳鉄物の製造
2. レポートの対象期間及び発行日 対象期間:平成21年3月21日～平成22年3月20日
発行日:平成22年12月10日

3. 環境方針

株式会社東海鑄造所は、自社事業活動において生産性を向上（合格率UP、稼働率UP）することにより、省資源・省エネルギー・廃棄物削減に直結する生産活動をめざす環境経営に取り組めます。

環境経営の取り組みを重点課題として、以下の方針を定めます。

1. 環境関連の法令及びその他同意した要求事項を遵守する。
2. 事業活動において環境負荷を生産性（合格率、稼働率）に直結させ、生産性を向上させることにより環境負荷低減を図る。
3. 環境目標達成、即ち生産性目標達成の為に各部門の改善実施計画を策定し、継続的な改善に取り組む。
4. 尚、この方針は全従業員に周知徹底する。

制定日： 2006年 9月 6日

改訂日： 2008年 3月21日

株式会社 東海鑄造所

取締役社長 石黒 一彦

4. 環境目標

2007年度～2011年度までの環境負荷低減目標値（総量及び原単位）を表1に、合格率及び稼働率の目標値を表2に示す。

表1. 環境負荷低減目標値

	量単位	2007年度		2008年度		2009年度		2010年度		2011年度	
		量/年 原単位	低減率 (%)								
1. 温室効果ガス 排出量(※1)	kg-CO ₂	20,757,884	4.2	20,176,506	6.9	18,139,948	2.3	17,697,361	4.7	17,236,194	7.2
	(O/t)	1,368		1,330		1,298		1,266		1,233	
2. 廃棄物総排出 量(上段)及び廃 棄物最終処分量 (下段)	t	8,844	0.6	8,807	1.0	8,489	0.3	8,456	0.7	8,424	1.1
	(O/t)	0.583		0.580		0.607		0.605		0.603	
	t	164	0.6	163	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(O/t)	0.01081	0.01076		0.00000		0.00000		0.00000			
3-1. 総排水量	t	50,532	4.2	49,092	6.9	54,719	2.3	53,384	4.7	51,993	7.2
	(O/t)	3.33		3.24		3.92		3.82		3.72	
3-2. 水使用量	m ³	76,118	4.2	73,986	6.9	74,917	2.3	73,090	4.7	71,185	7.2
	(O/t)	5.02		4.88		5.36		5.23		5.09	
4. 化学物質使用 量	t	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
	(O/t)	-		-		-		-		-	
5. エネルギー使用 量	MJ	267,128,738	2.6	262,619,176	4.2	241,535,318	1.4	237,937,209	2.9	234,339,099	4.4
	(O/t)	17,607		17,309		17,282		17,025		16,767	
6. 物質使用量 (リターンスク ラップ含む)	t	40,519	0.6	40,350	1.0	38,431	0.3	38,283	0.7	38,136	1.1
	(O/t)	2.67		2.66		2.75		2.74		2.73	
7. サイト内で循 環的利用を行っ ている物質等 上段：リターン スクラップ 下段：循環水	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(O/t)	-		-		-		-		-	
	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(O/t)	-	-		-		-		-			
8. 総製品生産量 または総商品販 売量	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-		-		-		-		-	
・グリーン購入	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-		-		-		-		-	
・自らが生産・ 販売・提供する 製品及びサービ スに関する項目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-		-		-		-		-	

※1. 排出係数は、0.455 を使用(中部電力発表値)

表2. 環境活動の目標値

		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
合格率	(%)	95.3	96.0	94.4	94.7	95.1
稼働率	(%)	83.0	85.0	78.4	79.9	81.9

※2007～2008年度目標は2005年度を基準に、2009～2011年度目標は2008年度実績を基準にしている。

5. 環境活動計画

当社では環境負荷低減活動を以下の2つの取組にて推進している。

1) 各課別による目標達成活動

各課において、それぞれ半期毎の活動計画を立て、合格率、稼働率の目標達成に取り組んだ。以下に活動事例を示す。

合格率向上) ・溶湯成分調整マニュアル作成による材質不良防止 (冶金課)

- ・ 鑄物砂の安定化 (鑄造課)
- ・ 打痕防止対策 (工作課)
- ・ 不良重量ワースト品対策 (設計課)
- ・ 外注先の品質監査 (品質管理課)

稼働率向上) ・溶湯飛散による焼損トラブル防止 (冶金課)

- ・ 部位別チョコ停対策 (造型機、ライン) (鑄造課)
- ・ 加工機の効率向上 (プログラム改善) (工作課)
- ・ 劣化配線の更新 (製造技術課)

2) 横断的組織 (合理化委員会) による目標達成活動

全社一丸の活動とする為に2008年度から、横断的組織による5つのグループを立ち上げ、活動を推進した。

取組例)

- インプットG) ・溶湯歩留りの向上
- ・ 社内LAN運用によるペーパーレス化推進

- アウトプットG) ・切研粉の再溶解
- ・ ショットブラスト粉の分別による、有価引取り化

- エネルギーG) ・電気炉蓋の更新による放熱エネルギーの低減
- ・ インバータータイプのコンプレッサーへの切替
 - ・ エアー漏れ防止活動
 - ・ 出荷配送業務改善による運輸エネルギーの削減

- 品質G) ・不良品の再見直しと救済、社員教育

- 生産G) ・不要な電動設備の撤去
- ・ 注湯こぼれ削減
 - ・ 有効成分の多い廃砂の再利用

6. 環境目標の実績

2007年度～2009年度までの環境負荷実績値（総量及び原単位）を表3に、合格率及び稼働率の実績値を表4に示す。

表3. 環境負荷実績値

	量単位	2007年度	2008年度	2009年度
		実績	実績	実績
		量/年 原単位	量/年 原単位	量/年 原単位
1. 温室効果ガス排出量（※2）	kg-CO ₂	22,831,859	18,564,789	12,582,797
	(O/t)	1,358	1,328	1,398
2. 廃棄物総排出量（上段）及び廃棄物最終処分量（下段）	t	9,830	8,513	4,284
	(O/t)	0.585	0.609	0.476
	t	210	0	0
	(O/t)	0.01252	0.00000	0.00000
3-1. 総排水量	t	50,532	56,000	33,613
	(O/t)	3.01	4.01	3.74
3-2. 水使用量	m ³	76,117	76,672	46,750
	(O/t)	4.53	5.49	5.20
4. 化学物質使用量	t	1.7	0	0
	-	-	-	-
5. エネルギー使用量	MJ	293,406,042	244,899,321	169,514,002
	(O/t)	17,457	17,522	18,839
6. 物質使用量（リターンスクラップ）	t	47,217	38,541	24,531
	(O/t)	2.81	2.76	2.73
7. サイト内で循環的利用を行っている物質等 上段：リターンスクラップ 下段：循環水	t	22,050	17,883	11,729
	(O/t)	1.31	1.28	1.30
	m ³	-	-	-
	(O/t)	-	-	-
8. 総製品生産量または総商品販売量	t	16,807	13,976	8,998
	-	-	-	-
・グリーン購入	kg	-	-	-
	-	-	-	-
・自らが生産・販売・提供する製品及びサービスに関する項目	-	-	-	-
	-	-	-	-

※2. 排出係数は、0.455 を使用（中部電力発表値）

表4. 環境活動の実績値

		2007年度	2008年度	2009年度
合格率	(%)	93.3	94.1	92.5
稼働率	(%)	78.5	76.9	79.2

7. 環境活動計画の取組結果とその評価、次年度の取組内容

1) 環境活動計画の取組結果とその評価

1. 温室効果ガス排出量

生産量が2009年度は、2008年度比で36%減となった為、総量は大幅に減少した。しかし、連続溶解時間が短くなった事や、良品率の低迷により生産効率の低下を招き、原単位は悪化した。

2. 廃棄物総排出量及び廃棄物最終処分量

生產品目により廃棄物の増減は左右されるが、2009年度は2008年度比総量、原単位共に減少した。また、最終処分となる廃棄物は2008年度から無くなった。

3-1. 総排水量

2008年度に原因不明で大幅に水量が増えた為、2009年度は総量及び原単位共に減少した。本来であれば、前述した生産効率の低下により原単位が悪化するはずであった。

3-2. 水使用量

3-1. と同様

4. 化学物質使用量

全て再使用される製品のみに含まれているので“0”としている。

5. エネルギー使用量

総量は減少したが、生産効率の悪化により原単位は悪化した。

6. 物質使用量

合格率の向上対策は実を結ばず、92.5%へ低下したが、主力製品の設計見直しによる方案歩留りの向上が、原単位を良化させた。

7. サイト内で循環的利用を行っている物質等

エコアクション21ガイドライン2009年度版より追加された項目だが、全量再循環するリターンスクラップのみ値がわかっている。冷却水も循環利用しているが、正しく定量把握できていない。

2) 次年度の取組内容（各課の課題と今後の展開）

冶金課： エネルギー及び物質の投入量は社内最大の部門であり、大きなロスが発生する。放熱及び燃焼に関し、ロスの削減を実施する。

鑄造課： 合格率・稼働率の主軸となる部門であり、活動成果が上記目標に直結する。各セクション毎に問題解決を実践する。

工作課： 作業者スキルによって、合格率・稼働率ともに変動する面がある。効果的な教育を実行する。

製造技術課： 効率を高める為の手法・技術を導入し、目標達成に寄与する。

設計課： 良品率向上、最適歩留り方案への移行により、設計・開発時点からのロス削減に努める。

品質管理課： 社内はもとより、外注品（中子、模型、加工）の品質向上に注力する。

（合理化委員会の課題と今後の展開）

5つのグループで立上げ、1年が経過した。一定の効果は得られたが、より活動を推進する為に、以下の4つのグループに改編して第2期をスタートした。

インプット/エネルギーG： 代替エネルギーや高効率設備の調査・検討、及びエネルギーロスの低減維持管理を推進する。

品質G： 従業員の品質スキルを向上させる教育を行う事や、個別品点の不良対策を実施し、合格率を向上させる。

製品コスト低減G： 個別品点の生産コストを見直し、歩留りを向上させ、エネルギー単位を低下させる。

6SG： 全従業員に、省エネに対する啓蒙活動を続け、ムダを削減する。

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、訴訟等の有無

大気汚染物質、水質汚濁物質、騒音、振動等の違反について過去3年間、環境機関等から特に指摘等は無かった。また、訴訟等も同様無かった。

9. 代表者による全体評価と見直し結果

世界的経済不況を受け、当社も生産量が激減し、工場の生産効率が悪化した。

エネルギー及び水使用量、CO₂ガス排出の主たる部門である溶解工程で、連続稼働できないロス是非常に大きく、目標達成は困難な状況になっている。

しかし、昨今の地球環境の保全や生態系の維持ニーズの高まり、そして将来への継続的な利益の確保を考えると、省エネ活動を迅速に実施し変化し続ける重要性を感じています。

当社は、年度方針を以下に掲げ、省エネ活動が会社の文化として構築できるよう、愚直に実行致します。

- ・ 全員参加で3M・3R活動による合理化を実践
- ・ 6S活動により安全で機能的な職場を構築
- ・ 時間生産効率を追求し生産基盤を強化