

旭テック株式会社 横地工場



特集

1. はじめに

当工場は2002年に素形材センター会長賞と環境負荷量低減賞を同時受賞させていただき6年後の今年、経済産業省製造産業局長賞受賞となった。

この間も環境改善は休むことなく継続され、緑豊かな環境の中に自然と調和の取れた環境に優しい工場を目指し取り組んできた結果が実を結んだと思っている。

環境方針

旭テック株式会社は、軽合金製品・グタタイト鋳鉄品・環境装置機材・電力機器のメーカーとして製品アセスメントを考慮した、開発から設計・製造・販売までの全事業活動において環境改善に努め、地球環境問題に継続して貢献し、社会との調和を図り、その社会的責任を果たす。

1. 国内はもとより、海外グループ企業も含めグローバルに環境マネジメントシステムを構築し、継続的に改善活動を行う。
2. 省資源、再資源化、資源リサイクルに努め、廃棄物を削減してゼロエミッションに挑戦する。
3. 設備総合効率の改善及び省エネルギー対策を推進し、CO2発生を抑制する。
4. 軽合金及びグタタイト鋳鉄の強靱化、軽量化を目指した材料開発、製法開発により社会の省資源、省エネルギーに貢献する。
5. 新しい環境関連商品、電力機器製品の開発及び導入を促進することにより、環境負荷の低減と汚染の予防に努める。
6. 環境方針を社内外に公表し、環境に関する法律、条例、地域との協定を遵守し、協力会社を含めたグリーン調達を推進を図るとともに、環境に関する顧客からのグリーン調達事項を遵守する。
7. 社員の環境に対する意識向上を図るため、関係団体と協力し、教育広報活動を行う。

写真1 当社の環境方針

これまでの活動経緯について紹介する。

2. 工場内外の環境の概要

当社の横地工場の所在地は、静岡県菊川市南東の丘陵地にあり標高55メートルに工場を建設し、北西方向には菊川市街地を望み周囲は茶畑に囲まれた環境の中に立地している。

- ・敷地面積：206,245m²
- ・建屋面積：26,122m²
- ・生産量：6,800t/年

今から13年前の1995年9月に操業を開始し、アルミダイカスト鑄造を主にマグネシウムの鑄造と機械加工を行い、特に大型トラックなどのトランスミッションケース・フライホイールハウジング等の生産を行っている。

2003年からはマグネシウム材の鑄造生産台数も増加して部品の更なる軽量化に貢献している。

3. 環境改善の経過と環境優良工場としての特徴

工場周囲の環境が素晴らしく、環境マネジメントシステムISO14001を2004年に認証取得し、資源の再利用推進と省エネルギーに努め、環境負荷化学物質の不使用に取り組み、環境推進委員会を設立し、小委員会を設置して活動を展開した。

廃棄物の分別強化(外国人作業にも分かるように、説明をポルトガル語でも併記して理解を求めた)を進

め、徹底したリサイクルを行った(写真2)。

資源の有効活用に取り組み、2007年4月からは工場内全部署を対象に朝礼前の「5分間清掃」を展開し、社会への環境に対する意識が高まり、従業員一人一人が消費電力の削減やCO₂の削減に努めている。

また、製造設備の作業デッキと建屋天井の距離が狭いため作業時に発生する熱を強制的に屋外へ排出するためにルーファンを設置して作業環境の改善を図った(写真3)。

ごみ分別活動別表 R02		(菊川地区3事業所)	
Tabela de divisão da atividade para separação de lixo		(KIKUGAWA CHIKU SAN JIGYOUSYO)	
分類名 Nome do grupo	種類 Espécie	分別する時の注意 Atenção a ser feita no momento de separar os lixo	出し方の注意 Atenção a ser
着せかけ Plástico comercial	PP/PET Falsa PP/PET Band	ビニール 透明なものと不透明なものに分けて分別する	ビニール袋に、黒色・白色を記入
(洗剤できるもの) (Plástico que pode ser vendido)	ポリスチレン PSA-124&M	洗剤用 Bacia para lavar e resto	Escovar nome do departamento e seu nome no saco de lixo
(リサイクル可能) (Reciclagem material)	フィルム CD, DVD, 透明ケース Caixas transparentes de CD e DVD	フィルム Dan plásticos	
乾電池 Pilha de lítio	単一電池 Al-AS	電池の表示をよみ取る Observar bem a precaução escrita na pilha	ペール缶へ入れる Colocar dentro de Pneu Can
電池 Pilhas	7&8乾電池 Alcalinas	電池の表示をよみ取る Observar bem a precaução escrita na pilha	ドラム缶へ入れる Colocar dentro de tambor de alumínio
長い蛍光灯 Lampada fluorescente comprida		梱包紙から取り出す事 Retirar da embalagem	
水銀灯 Lampada de mercúrio		梱包紙から取り出す事 Retirar da embalagem	
蛍光灯 Lampada fluorescente		梱包紙から取り出す事 Retirar da embalagem	

写真2 廃棄物の分別説明掲示物の一部

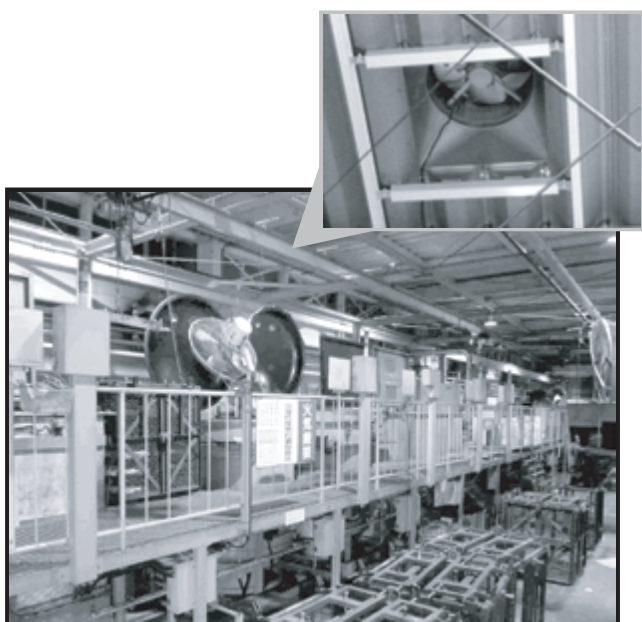


写真3 製造設備に設置したルーファン

4. CO₂の削減

①設備総合効率の改善(図1)でCO₂削減に貢献。生産量をCO₂排出原単位で比較改善。

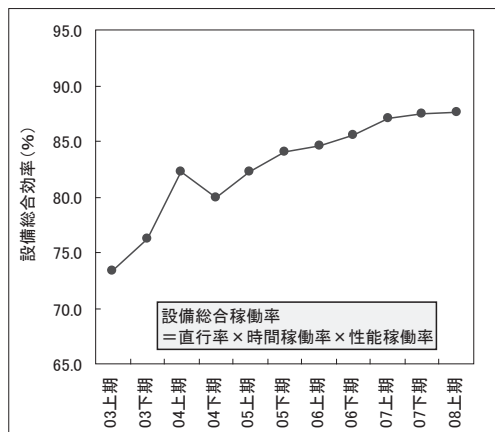


図1 設備総合効率推移 (OEE)

②不良率の改善(図2)でCO₂削減(図3)に貢献。不良率の削減で不良補充分の生産量を削減。

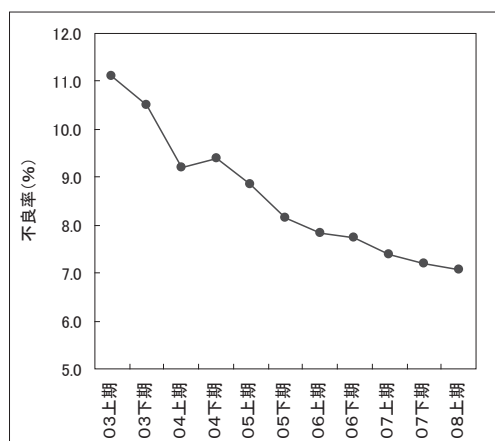


図2 不良率推移

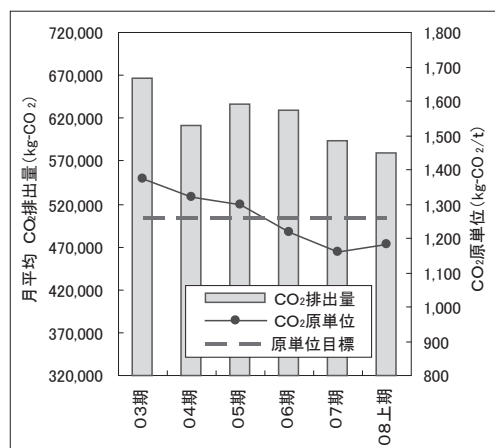


図3 CO₂排出量推移

5. エネルギーの削減

電気、LPG使用量の削減（図4、図5）

- ・ 休日の溶解保持炉での保持温度を670℃ → 640℃に変更してLPG使用量を削減。
- ・ 工場コンプレッサーの圧力設定を見直し、1kg/cm²の減圧（7kg/cm² → 6kg/cm²）により消費電力を削減。
- ・ 休止ラインへのエア供給停止（写真4）。
- ・ 铸造用ターリングタワーのポンプにインバータを取り付けて消費電力を削減。



写真4 エア供給停止用ボールバルブ

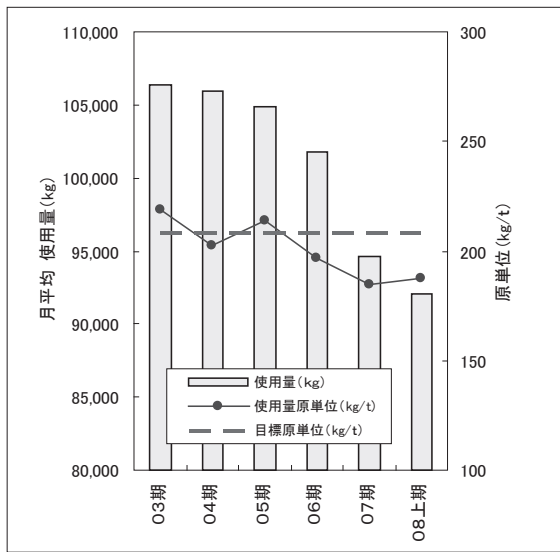


図4 LPG使用推移
“皆で取り組む省エネ”

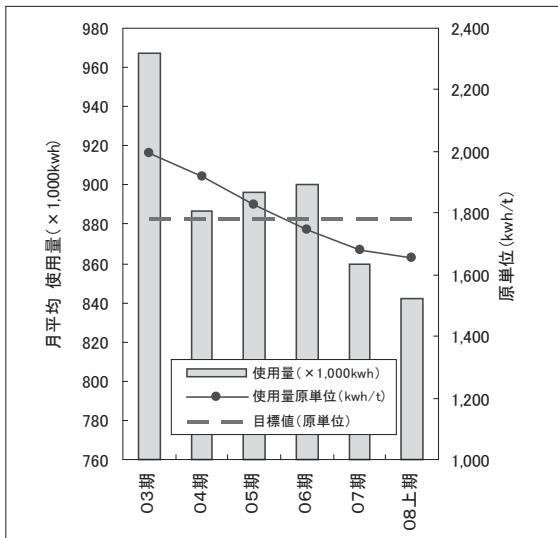


図5 電力量使用推移
“ムダ”を排除したエネルギーの節減

6. 人・設備・生産活動の現状と見通し

- ① 売上高（2007年度）：53 億円
- ② 工場敷地面積：206,245 m²
- ③ 建屋面積：26,122 m²
- ④ 従業員数：97 名
- ⑤ 主要設備：

・ 铸造設備ダイカストマシン			
3,550 t			1 台
3,500 t	高真空		1 台
1,800 t	Mg 対応		1 台
1,650 t			1 台
1,600 t			1 台
800 t	Mg 対応		1 台
800 t			1 台
・ 機械加工ライン			9 ライン

マグネシウム防燃ガスの6ふっ化硫黄の代替フロンガスへの切り替えを2009年度に予定し地球温暖化係数の高いガスの使用削減を進める予定である。

7. 将来の展望及び抱負

環境に配慮した工場でなくては地域や社会に受け入れてもらうことは難しくなってきた。

企業はその責任を果たさなければ、やがて世の中から弾き出されてしまう。私たちの工場も例外ではなく、環境改善活動を継続してきた甲斐もあり今年、念願の局長賞を受賞することができた。

この6年間の活動が賞の重みを倍増させ、それに相応しい工場であり続けるために更なる活動を展開して行きたい。そして、5年後の2013年には胸を張って大臣賞に挑戦できる工場になれるように努力して参りたい。

旭テック株式会社 横地工場
<http://www.asahitec.co.jp/>
 〒439-0022 静岡県菊川市東横地 3311-1
 TEL 0537-35-0324 FAX 0537-35-0317