



スローガン：守ろう自然 きれいな水とおいしい空気を次世代へ



株式会社オルタステクノロジー 高知工場は1998年に環境の国際規格でありますISO14001の認証を取得し、2003年ゼロエミッション達成等、日々環境を意識した工場を目指し活動推進しております。

全社取り組みとして、2005年に工場で使用するクリーニングガスを新規クリーニングガスの実用化を実現させ2006年9月には、「オゾン層保護・地球温暖化防止大賞の審査委員会特別賞」を受賞いたしました。また、この新規クリーニングガスの製造プロセスガスへの応用を推進し、2012年 J-VER制度へ方法論を申請認証を頂き、四国カーボンオフセット市場にも登録させて頂いております。



高知工場はこれからも地球環境の保全に配慮した企業活動を継続し推進致します。

あわせて、地域に密着した工場、地域の方々に貢献できる工場を目指して日々活動を行ってまいります。

株式会社オルタステクノロジー 本店・高知工場
取締役工場長 菅谷 正芳

環境方針

環境基本理念

私たちは、社会的責任を遵守し、地球環境との調和が取れた企業活動を行い、持続可能な社会の実現に努めます。南国市の豊かな自然を守る市民憲章に共感し「守ろう自然、きれいな水とおいしい空気を次世代へ」をスローガンに活動します。

環境基本方針

当工場は、「液晶表示デバイス」の環境先進工場として上記スローガンのもと全従業員が以下の方針に基づき行動します。

1. 事業活動において環境に及ぼす影響を把握し、負荷低減の環境目標を定め、環境実績の継続的な向上に努めます。
2. 当社に関連する環境法規制、地域協定及び同意するその他の要求事項を遵守します。
3. 当社の活動、製品、サービスに関わる環境側面のうち、以下の項目を環境管理重点テーマとして取り組み環境実績の向上に努めます。
 - a) 電力・重油等を効率的に使用し無駄を減らし、省エネルギーに取り組みます。
 - b) 地球環境に負荷を与える物質は、代替物質の推進や使用量を減らし環境負荷の低減に取り組みます。代替物質により得られた削減効果はオフセットクレジット化し活用します。
 - c) 廃棄物の発生量抑制、再利用、再資源化を進め、ゼロエミッションの維持・向上に努めます。
 - d) 有限な地球資源を守るため、枯渇の恐れがある資源の有効活用や代替化に努めます。
4. 環境マネジメントシステムが適切に運用されているか、内部環境監査を実施し、必要な見直しを行い継続的な改善に取り組みます。
5. 全従業員に対して環境教育を実施し、環境への意識向上を図ります。
6. 環境情報の開示に努めると共に、地域社会の環境活動に参加しコミュニケーションを図ります。

株式会社オルタステクノロジー 本店・高知工場
取締役工場長 菅谷 正芳

■ 環境活動目標と結果

2015年度 環境活動結果

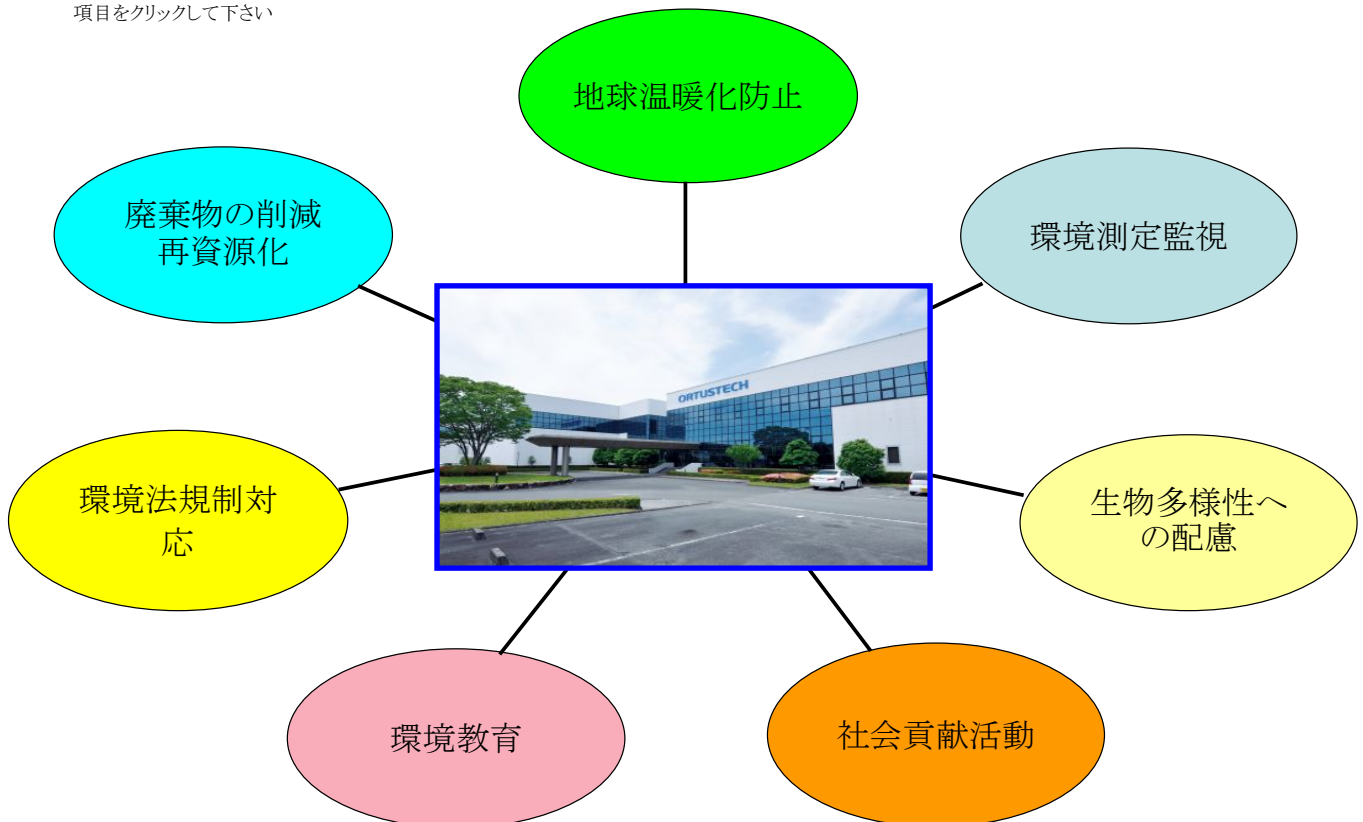
項目	目標	実績
エネルギーの削減 重油換算消費総量削減 2011年度を基準として2014年度末までに5パーセント削減	5%削減	6.24%削減 (目標値達成)
廃棄物の削減 排出総量削減 2011年度を基準とし、2014年度末までに30パーセント削減	4%削減	4.47%削減(目標値達成)
化学物質の削減 環境負荷の少ないCOF2への代替を推進し、年度末までに800トンCO2相当のカーボンオフセット化をおこなう。	800トンCO2相当のオフセット化	818トンCO2相当のオフセット化(目標値に対して102%) ※クレジット化は次回申請時に一括で実施予定

2016年度 環境活動目標

項目	目標
エネルギーの適正管理	従来の施策を継続し、更なる削減方法(手法)を検討・実施し、2015年度実績を維持します。
地球温暖化物質の排出削減活動実施	環境負荷の少ないCOF2での生産数量を増やし、2016年度末までに740トンCO2相当のカーボンオフセットクレジット創出を行う。
廃棄物の削減・ゼロエミッション	ゼロエミッションの継続と、2015年度廃棄量実績より12トン削減する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・環境法規制の順守 ・著しい環境物質の維持管理(無駄なきよう監視) ・近隣住民との情報交流 ・環境サイトレポートによる情報開示 ・生物多様性活動の活発化(活動内容検討)

■ 環境活動報告

項目をクリックして下さい



1. 地球温暖化防止

●省エネルギー、節エネルギー活動の経緯

2012	2013	2014	2015	2016
高効率ターボ冷凍機のバックアップ用冷水使用による吸収式冷凍機の重油削減	バックアップ用冷水量の拡大 大型空調機用電動機のインバーター化		温水ポンプのインバーター化+台数制御 空調機用ファンのインバーター化	
クリーンルームの集約化	CRの部分停止 エアコンプレッサーの集中化 エアコンプレッサー吐出圧力の低圧 エアコンプレッサーの吸入温度改善	第1工場1階北側CRの夜間休日停		
RO膜の超低圧化による搬送動力削減	純水系ポンプの交換(最適化) 純水の供給温度見直し	CDAコンプレッサー用クーリングタワーの効率運転 有機系排水ポンプのインバーター化	ワッシャーポンプの統合	
継続実施 6. 設備タクトの改善、歩留り改善(生産効率改善)		7. 消灯、事務機器の省エネ		

直近の主な活動

第1.2工場の附帯設備省エネ

- ①空調設備温水ポンプ1台停止
- ②空調設備温水ポンプのインバーター化

省エネ効果
450Mwh/年

第2.3工場CDA設備の省エネ

- ①供給圧力下げ(Δ0.10MPa)
- ②CDAコンプレッサー用クーリングタワーの効率運転

省エネ効果
424Mwh/年

CDA設備の省エネ

- ①全工場一括供給による省エネ(効率UP)

省エネ効果
320Mwh/年

純水系ポンプの交換

- ①老朽化更新に伴う最適化(交換)

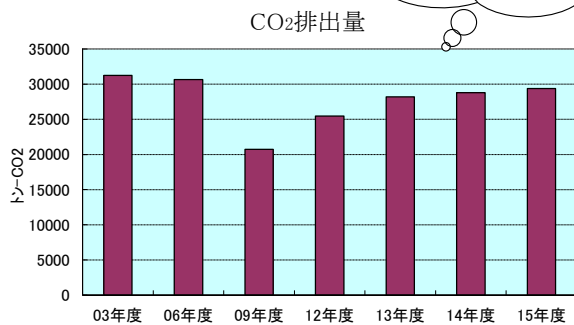
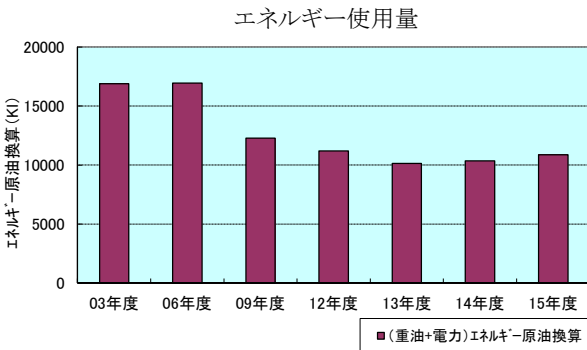
省エネ効果
328Mwh/年

最近では省エネ効果の高い施策は投資額の関係もあり、節エネ活動がメインになってきています

2016年度は、過去の施策に加え

- ・ボイラー老朽化更新により効率改善
- ・窒素プラント設備の余剰AirをCDA活用できないか検討を考えています。

●エネルギー使用量とCO₂排出量



エネルギー使用量は昨年同等ですが、供給電力会社の排出係数が増えているので

●温室効果ガス(CO₂換算)オフセットクレジット活動

上記CO₂排出量以外にカーボンオフセット活動を継続中

オルタナテクノロジー高知工場は、地球温暖化抑制に向け活動を進めてきました。

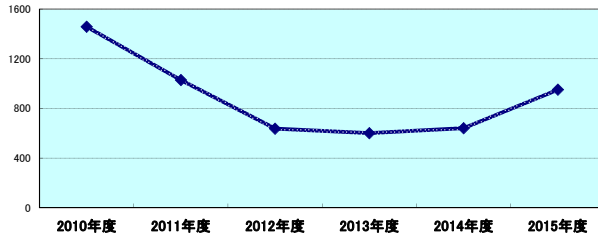
- ・2005年3月、TFT液晶ディスプレイの製造工程で使用するクリーニングガス「NF₃(三フッ化窒素)」を全量代替化
 - ・2012年4月、TFT液晶ディスプレイの製造工程で使用するエッチングガス「SF₆(六フッ化イタリウム)」を代替化
上記代替ガスは地球温暖化の抑制に効果が極めて高い「COP2(フッ化カルボン)」であり、量産工場として世界で初めての試みとなります。
 - ・エッチングガスの代替化はJ-VERのプロジェクトにも登録され2012年度は432t-CO₂(4月～翌3月実績)のオフセットクレジットを取得しました。
- 現在も継続中で2013～2014年度の創出量 1,859t-CO₂のクレジットを取得し、2016年度は818t-CO₂相当を削減しています。(※現在、J-VER制度はJ-クレジット制度に移行し、当社のクレジットもJ-クレジットとなっています。)

一方、クレジットの売却については、トップン印刷株式会社の株主通信、CSRレポート、会社案内印刷時に排出されるCO₂の無効化として年間約50t-CO₂、□2106年伊勢志摩サミット開催におけるCO₂の無効化に50t-CO₂提供致しました。



2. 廃棄物の削減、再資源化

廃棄物発生量推移(t)



1 生産しているんだから廃棄物も出るよ、削減には限界があるのでは？



2 みんなで知恵を出せば、まだまだ削減効果のありそうな施策があるよ！

- 2010年度・アルミエッチング廃液のリサイクル化
- 2012年度・金属廃液のリサイクル化
- 2013年度・脱水汚泥削減
- 2014年度・脱水汚泥削減(追加施策)
- 2015年度・CF生産設備移設稼働により、CF現像及びレジスト廃液が増加
・金属廃棄物の再資源化実施

2015年は5S推進の強化やCF工程の稼働等により廃棄物が増加しています。
2016年は全体的な生産数量UPに加え、CF生産数量の増加等が予測される中、従来の施策内容の継続と、生産工程の効率化を推進し、2015年度実績以下を目標に推進しています。

3. 環境測定データ 2015年度

・排出水水質

単位: [mg/l]

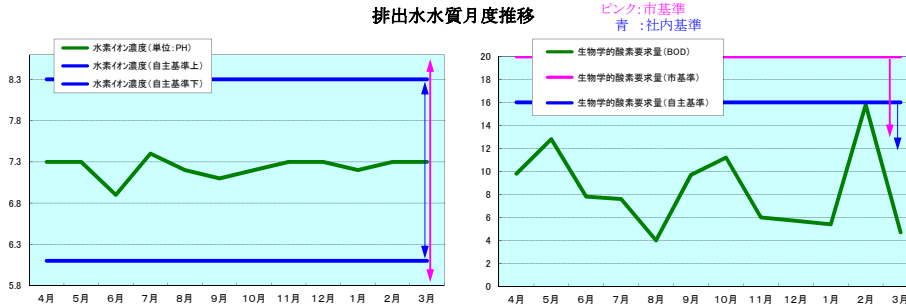
測定項目		県の排出基準	自主基準	測定値	測定項目		市の排出基準	自主基準	測定値
有害物質を含む水	鉛及びその化合物	0.1	0.08	N・D	生活環境排水	水素イオン濃度(単位:PH)	5.8~8.6	6.1~8.3	7.3
	六価クロム化合物	0.5	—	N・D		生物学的酸素要求量(BOD)	20.0	16.00	8.4
	ほう素及びその化合物	10.0	—	N・D		浮遊物質(SS)	25.0	20.00	3.5
	ふっ素及びその化合物	8.0	7.00	1.8		ノルマルヘキサン抽出物動植物油	5.0	4.00	N・D
	アンモニウム、アンモニウム化合物	100.0	—	5.4		銅含有量	1.0	0.80	N・D
亜硝酸化合物	—	—	—	亜鉛含有量	5.0	4.00	N・D		
硝酸化合物	—	—	—	溶解性鉄含有量	10.0	8.00	N・D		

N・Dは検出下限値未満を示します

・排出ガス濃度

ばいじん発生施設	ばいじん(単位:g/m ³ N)			硫酸化合物(単位:m ³ N/h)			窒素化合物(単位:ppm酸素換算)		
	法の排出基準	自主基準	測定値(平均)	法の排出基準	自主基準	測定値(平均)	法の排出基準	自主基準	測定値(平均)
冷凍機(R3-1、R3-2号機)	0.20	0.10	<0.001	3.25	0.33	0.045	150	140	50.5
ボイラー(B2-1、B2-2、B2-3号機)	0.20	0.10	0.002	2.10	0.21	0.047	150	140	73.0
ボイラー(B3-1、B3-2号機)	0.20	0.10	0.001	3.04	0.30	0.037	150	140	65.0

排出水水質月度推移



4. 環境法規制対応と環境リスク

当社は、南国市と平成3年9月に公害防止協定を締結し、地域住民の健康を保護するとともに生活環境の保全に努めています。法及び協定の排出基準を遵守するため、より厳しい自主基準を設定し日常管理を行っています。



工場内の薬液タンクから万一薬液が漏れた場合、工場外流出を防止するため全ての薬液タンクに防液堤を設置しています。



工場内の配管から万一薬液が漏れた場合、異常の早期発見できるように架空配管としています。



ガス漏れを想定し、緊急事態事故に関する訓練を実施しています。

- ・緊急時対応の機材設置と遮断弁設置

工場内の車両、タンク・ローリーなどから万一薬液等が流出した場合、ケミカル・オイル用吸着剤を各所に設置すると共に、工場の最終雨水出口に緊急遮断弁を設置し薬液等が工場外へ流出するのを防ぎ、二次災害発生の防止に努めています。

5. 環境教育

環境活動を進めていくためには、従業員がその重要性を認識し、自覚をもって行動することが大切です。当社では、毎年、一般教育、特定現場教育・訓練、順法教育、安全教育、内部監査員教育を計画し実施しています。

- (1) 一般教育 環境保全意識の高揚のため、環境方針、環境目的・目標、緊急連絡体制、廃棄物分類、等の周知徹底を図っています。他にも、J-クレジット制度の説明及び当社状況を盛り込んでいます。
- (2) 特定現場教育 著しい環境側面に従事する人へ、知識や取扱い方法の教育を実施し、万一の事故への適切な対応ができるよう訓練をしています。
- (3) 順法教育 業務に関連する環境法規制についての基礎的知識を学習し法規制順守への取組みに生かされています。2015年にはフロン関連の法改正があり、簡易点検の確実な実施を行ないます
- (4) 安全教育 該当物質を取扱う上で順守しなければならない知識、保管管理方法、MSDS周知徹底を図っています。
- (5) 内部監査員教育 内部監査をより効果的にするため規格要求事項、該当法規制等、必要な知識の教育を内部監査員に対し実施しています。

6. 生物多様性への配慮

当社の側を流れている二級河川国分川は当社工場における用水の確保に重要な役割を果たしています。国分川を保全していくことは水資源の確保に繋がるとともに流域に生息する生物を守っていくことにもつながります。

当社は地域貢献活動として毎年地域で開催されている国分川の美化活動の一環であるシバ焼きへ参加しています。また生物多様性への配慮の観点からも重要と考えこれからも継続して参加してまいります。



7. 社会貢献活動

- 地域への社会貢献活動のひとつとして、学生・一般の工場見学、高校・高専生のインターンシップ生を積極的に受入れ、児童・学生の社会学習に協力しています。
2015年度は学生(小・中・高専)・一般の241名の見学、またインターンシップ4名を受入れました。
- 国分川の美化、「国分川をきれいにする会」主催のシバ焼きに毎年参加しています。
2015年度は25名が参加し、地域活動に協力しました。
- AED設置事業所として登録しています。
南国市AED設置マップにも登録しており、近隣での非常事態に対応致します。
- リスク(自然災害)に対する危機管理として被災時必要な物資の備蓄(飲料水・食料・毛布等)しています。
従業員またはそのご家族、近隣住民様を意識した防災備蓄品を準備しています。

【災害備蓄品の準備基準】

- ・避難日数 : 3日間
- ・避難人数 : 300名
工場内勤務者・約200名+ご家族・近隣住民様・約100名
- ・備蓄内容 : 飲料・食料を中心に簡易トイレ、毛布等の生活必需品
※飲料・食料については消費期限の管理徹底