



キッチンから、笑顔をつくろう

人と自然にやさしい住空間を目指して

2016

環境報告書



contents

■ トップメッセージ	2
■ 経営理念	3
■ 会社概要	4
■ 環境マネジメント	
環境方針	5
環境保全活動推進体制	6
■ 環境報告	
事業活動に伴う環境課題	7
環境計画の目標と成果	9
キッチンの歴史とクリナップの環境課題への取り組み	10
環境配慮型商品の開発	11
厨房機器	12
浴槽機器	20
洗面化粧台	21
●【特集】環境への取り組み	23
開発本部	24
総務部/購買部	25
四倉工場	26
鹿島システム工場	27
鹿島工場	28
湯本工場	29
クレート工場・第2工場(第二製造課)	30
株式会社クリナップステンレス加工センター 野田工場	31
株式会社クリナップステンレス加工センター 鹿島アート工場	32
人事部	33
クリナップロジスティクス株式会社	34
クリナップ岡山工業株式会社 岡山工場	35
クリナップ岡山工業株式会社 津山工場(岡山工場第四製造課)	36
リサイクル活動の推進	37
環境負荷の低減	38
環境関連法令の順守	39
環境教育・保安防災への取り組み	43
2015トピックス	44
環境会計	45
環境保全活動の沿革	46
■ 第三者意見	47
■ ステンレスの特長	48

編集方針

本環境報告書は、クリナップグループのお客様をはじめとする多くの皆様方に、当社の環境保全活動をわかりやすく報告することを心がけております。

2016年版では、クリナップの環境への取り組みを特集いたしました。本社をはじめ東西の生産拠点等を取り上げています。また、第三者意見として、特定非営利活動法人循環型社会研究会理事の山口民雄氏より講評をいただいております。

環境報告書の範囲

報告する活動期間

2015年4月1日から2016年3月31日です。活動内容については、一部それ以前のもの、および本書発行直近のものも含んでいます。

報告するデータ

2011年度から2015年度までの5年間のデータです。

報告する対象組織

組織全体のご紹介は「会社概要」「サイトレポート」の項で改めてさせていただきます。この報告書の対象組織は下記の通りです。

●クリナップ株式会社

本社・いわき部門(各営業所は除く)
生産工場(四倉工場、鹿島システム工場、
鹿島工場、湯本工場、クレート工場・第2工場)

●関連会社

クリナップ岡山工業株式会社
(岡山工場・津山工場)、
株式会社クリナップステンレス加工センター
(野田工場、鹿島アート工場)、
クリナップロジスティクス株式会社

参考にした基準等

この報告書は環境省発行の「環境報告ガイドライン2007年版、2012年版」「環境会計ガイドライン2005年版」を参考にして作成しました。

「家族の笑顔を創る」を企業理念とし、 専業メーカーとして新たな価値を提案

クリナップはキッチンを中心とした専業メーカーとして、お客様の暮らしを意識し、時代にあったライフスタイルと住生活空間の創造に取り組んでまいりました。

「ザ・キッチンカンパニー」としてお客様に製品を提供していく上で、環境に配慮したものをお届けし、「家族の笑顔を創る」という企業理念を実現することが私たちの使命です。

そのためにクリナップは「新しい価値」を世に提案し、社会に生かされる企業として成長してきました。

2015年5月には「流レールシンク」を提案しました。これはシンク内の野菜くずを新発想の水路「流レール」によって排水口まで流す仕組みであり、長い間の主婦の悩みを解決しました。

「流レールシンク」は2015年度グッドデザイン・ベスト100を受賞し、「流レールシンク」を搭載したシステムキッチン「クリンレディ」が同年日経優秀製品・サービス賞において優秀賞を受賞しました。

2014年度には「洗エールレンジフード」が『省エネ大賞』の経済産業大臣賞を受賞しており、クリナップの「新しい価値」は市場から評価されてきました。

クリナップでは製品づくりの核としてCPS（クリナップ・プロダクション・システム）活動を行い、受注から取付・設置までのサプライチェーン全体の効率化を推進しております。

主な取り組みとして、岡山県にある津山工場では新プレスラインを竣工し、西日本の供給体制を強化しました。また、IT活用による営業業務の効率化推進、ショールームアドバイザーの人材力強化、女性管理職の登用促進を行っております。

クリナップは「家族の笑顔を創る」という企業理念を実現する「新しい価値」を生み出すために「ザ・キッチンカンパニー」として、これからも社会に求められる企業であり続けます。



クリナップ株式会社
代表取締役社長

伊藤 隆一

クリナップは、おかげさまで2016年に創業67周年を迎えます。

2009年の創業60周年に制定した企業理念「家族の笑顔を作ります」を胸に、全社員一人ひとりが変革をはかり、こころを一つにして、新しいクリナップを創造していきます。

創業者理念「五心」

一、創業の心

我々は一家一族の精神に則り喜びも苦しみも傾け合い永遠に発展する会社をつくらねばならぬ。

一、親愛の心

親愛の心は家庭・企業・社会の基である。人との心の繋がりを大切に、信頼し努力しあって生きよ。

一、創意の心

創意・開発は我が社の生命である。この心を忘れることなく会社の繁栄をはかり社会に貢献せよ。

一、技術の心

新たな市場の創出のため、広く技術を内外に求め集約せよ。そして技術を生む知恵を磨け。

一、使命の心

我が社の使命は社業を通じ社会に奉仕することにある。常に感謝の心を忘れることなく邁進せよ。

企業理念

「家族の笑顔を作ります」

この新しい理念は、クリナップが現在あるいは将来実践する活動の方向性や領域、提供する価値、使命などを凝縮しています。全社員で共有し実践すること。本当の笑顔を作り上げお客様や家族、そして社会へと広げていくことを意味します。私たちクリナップは、これまでの「五心」に代表される経営信条等を精神的規範として忘れることなく、持っている力全てを結集し、変革に挑戦し続けます。

創業者理念「五心」

企業理念

「家族の笑顔を作ります」

行動理念

1. 私たちは、心豊かな食・住文化を作ります
2. 私たちは、公正で誠実な企業活動を行います
3. 私たちは、自らの家族に誇れる企業を作ります

ブランドステートメント

「キッチンから、笑顔をつくろう」

事業としては「キッチンダントツNo.1」をめざす
お客様に対しては「キッチンの代名詞」としての評判をつくる

活動方針

行動理念

「私たちは、心豊かな食・住文化を作ります」

「私たちは、公正で誠実な企業活動を行います」

「私たちは、自らの家族に誇れる企業を作ります」

「心豊かな食・住文化を創る」とは、注力すべき事業領域と提供価値を示しています。当社は、従来からキッチンを中心として、事業を営んできました。キッチンは、私たちの生活の中で食と住の交点にあります。おいしいもの、心のこもったものをつくり、食べ、そして語らい、すごす。家族が家庭を実感するひとときです。クリナップは、キッチンこそが家庭づくりの核であると考え、笑顔が絶えない家族形成に貢献できる価値の提供に尽力します。

ブランドステートメント

「キッチンから、笑顔をつくろう」

新しくクリナップが発信するメッセージは、「キッチンから、笑顔をつくろう」です。この新しいブランドステートメントのもと、キッチン分野で絶対的なポジションを目指します。「キッチンと言えばクリナップ」のブランドイメージをより強固なものにしていきます。

クリナップは、1949年、座卓を製造販売する事業から始まりました。以後、キッチンメーカーへの転業をしてから、暮らしの中に新製品を送り出し続け、新しい暮らしを提案し、今では、システムキッチン、システムバスルーム、洗面化粧台等の水回り住宅設備機器の専門メーカーとして事業活動を行っています。

クリナップの使命は「キッチンから家族の笑顔をつくる」ことです。2007年に20年サポートプログラム「smile20」がスタートしました。2011年には、キャビネットがステンレスの新商品「ステンレスエコキャビネット」(以下エコキャビ)を開発発売しました。これからも新しい提案を行い、家族の幸せな笑顔を支えていきます。

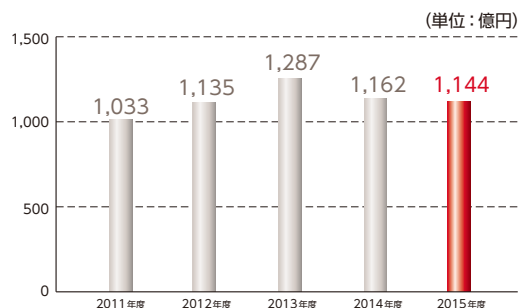


本社正面

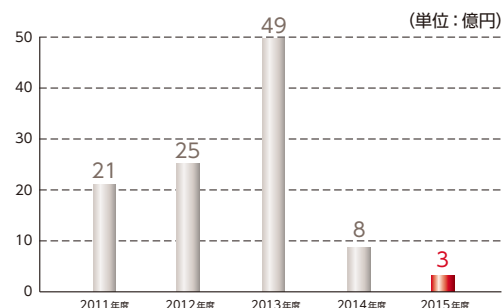
会社概要

社名	クリナップ株式会社
英文社名	Cleanup Corporation
本社所在地	〒116-8587 東京都荒川区西日暮里6丁目22番22号 電話03-3894-4771
創業	1949年10月5日
会社設立	1954年10月5日
上場	1990年2月6日 東証2部上場 1991年9月2日 東証1部上場
資本金	132億6,734万円
決算期	3月(年1回)
業績の推移	売上高、親会社株主に帰属する当期純利益、総資産、社員数について報告します。 連結：本体●クリナップ株式会社、生産／関連2社●クリナップ岡山工業株式会社、株式会社クリナップステンレス加工センター、商社／関連1社●井上興産株式会社、運輸／関連1社●クリナップロジスティクス株式会社、取付・設置・サービス／関連1社●クリナップテクノサービス株式会社、人材派遣／関連1社●クリナップキャリアサービス株式会社、障害者雇用／関連1社●クリナップハートフル株式会社、中国●可麗娜厨衛(上海)有限公司、可麗必斯家具(瀋陽)有限公司

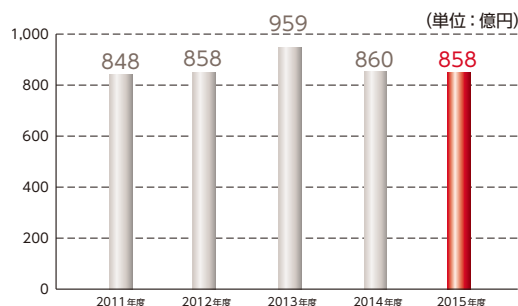
売上高(連結)



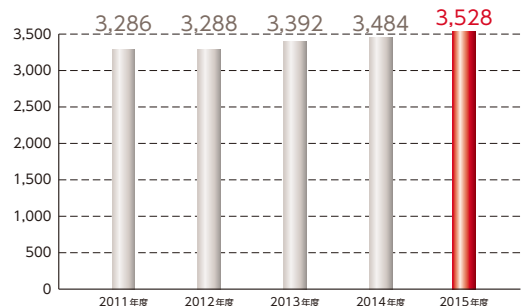
親会社株主に帰属する当期純利益



総資産(連結)



社員数(連結)



【環境方針】

■ ISO 理念

クリナップは、企業理念『家族の笑顔を創ります』のもと、お客様の満足を満たし、地球環境との共生を図りながら永続的に発展し続ける企業として、品質・環境マネジメントシステムを推進いたします。

■ 環境方針

1. 事業活動及び製品づくりにおいて、環境に負荷を与える環境側面を常に認識し、環境負荷の低減に向け自主的かつ積極的に環境目的・目標を設定及びレビューし、技術的及び経済的に対応可能な範囲で実施し維持することで、継続的改善を行います。
2. 関連する環境法規及び当社で同意するその他の要求事項を順守し、汚染の予防を図り、環境保全の向上を行います。
3. 環境に配慮した製品づくりを行います。
省エネ機器の導入、室内空気汚染物質の低減、リデュース・リユース・リサイクルの推進、グリーン調達などの積極的な活動と促進を行い、環境への負荷が少なく安全に配慮した製品づくりを行います。
4. 事業活動の中での環境負荷の低減を行います。
CO₂排出量・廃棄物の削減、省資源活動の推進を行い、常に環境にやさしい事業活動を行います。
5. 全従業員の環境保全意識の向上を図り実効性の高い環境活動を実践するため、環境教育、環境啓蒙活動を行います。
6. 利害関係者とのコミュニケーションの充実に向け、環境報告書の発信及び地域奉仕活動を行います。環境方針は掲示により、社内での周知徹底を行います。
また、この環境方針は社外に対して公表いたします。

2016年4月1日

クリナップ株式会社

常務執行役員 CS 推進本部長

大竹 重雄

【環境保全活動推進体制】

クリナップの環境保全活動に対する全社的な意思決定の会議体として、今後の方向性の決定や環境中期計画の進捗状況等を報告・確認する場である「環境保全会議」があります。

2015年度の「環境保全会議」では、幅広いテーマを審議し、「事業活動の中での環境負荷の低減」や「環境に配慮した製品づくり」を目的として下記項目に取り組んできました。

1. 「空間線量測定」に関する審議
2. 「2015環境報告書」の内容に関する審議
3. 「塩化ビニル樹脂」に関する審議
4. 「2016年度ISO新組織体制」に関する審議
5. 「リターナブル梱包」に関する審議

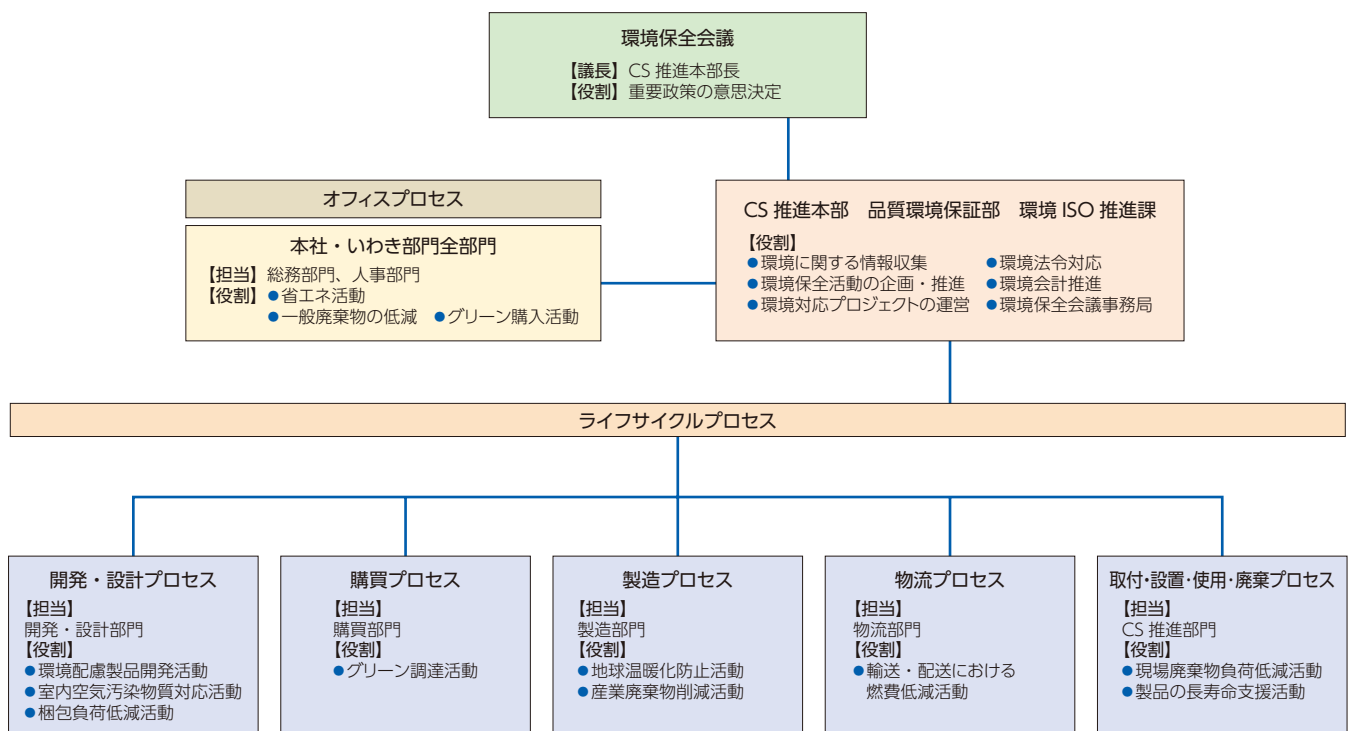
また、「環境マネジメントシステムの構築」では、さらなる監査員のレベルアップにより一層充実したシステム構築に努めてまいりました。

今後の環境取り組みの課題として、

1. グループCO₂の削減
2. グループ産業廃棄物の削減
3. 広域認定制度による取付・設置現場廃棄物再資源化の推進

等があります。

今後も地球温暖化対策をはじめとする地球環境問題への対応や、環境に配慮した製品づくり、廃棄物の削減やリサイクル化を進め循環型企業を目指す等、環境活動を通じ社会に貢献していきたいと思っております。



【事業活動に伴う環境課題】

クリナップの環境課題は3つの要件から導き出されます。まず第一にマテリアルバランスです。マテリアルバランスとは、事業活動に伴って、投入された資源の量と、活動によって排出された物質やCO₂の量の収支です。マテリアルバランスを知ることにより、事業活動の環境負荷を把握できます。

第二に環境関連法令です。工業製品の製造は多くの法令によって規制されており、その順守が必須です。

第三が顧客と社会から求められている課題です。この3要件から導き出されるのが、以下の5つの環境課題です。

- ① 地球温暖化防止対策 ② 廃棄物対策 ③ 製品の環境配慮対策 ④ 化学物質対策 ⑤ 製品梱包の負荷低減対策

■ マテリアルバランス

クリナップの開発から出荷までの事業活動に伴う資源投入および排出物の状況です。

ライフサイクルプロセス

I N			O U T		
開発・設計プロセス			製造プロセス		
物量指標未設定			CO ₂ 排出量	11,837 t-CO ₂ (11,791 t-CO ₂)	!
購買プロセス			PRTR指定化学物質	22 t	(15 t)
電気	23,039 千kWh	(22,591 千kWh)	産業廃棄物排出量	9,056 t	(10,095 t)
A重油	816 kℓ	(869 kℓ)	金属有価物排出量	1,502 t	(1,337 t)
軽油	5 kℓ	(5 kℓ)	部品梱包用ダンボール	651 t	(625 t)
灯油	45 kℓ	(37 kℓ)	一般廃棄物排出量	66 t	(65 t)
ガソリン	13 kℓ	(13 kℓ)	排水量	104 千m ³	(93 千m ³)
LPG	96 千m ³	(95 千m ³)	物流プロセス		
水資源	104 千m ³	(93 千m ³)	製品出荷重量	48,188 t	(49,735 t)
製品梱包用ダンボール	3,372 t	(3,446 t)	CO ₂ 排出量	3,835 t-CO ₂ (3,964 t-CO ₂)	!
木材	43,002 t	(45,413 t)	取付・設置・使用・廃棄プロセス		
樹脂	478 t	(452 t)	製品梱包材重量	3,372 t	(3,446 t)
金属	15,265 t	(15,281 t)			
PRTR指定化学物質	1,338 t	(1,677 t)			

オフィス活動

I N			O U T		
電気			本社・いわき部門オフィスプロセス		
軽油	7 kℓ	(5 kℓ)	CO ₂ 排出量	1,189 t-CO ₂ (1,272 t-CO ₂)	!
灯油	21 kℓ	(19 kℓ)	一般廃棄物排出量	15 t	(16 t)
ガソリン	28 kℓ	(31 kℓ)	書類	53 t	(48 t)
LPG	6 千m ³	(6 千m ³)	排水量	4 千m ³	(4 千m ³)
水資源	4 千m ³	(4 千m ³)			
コピー用紙	3,689 千枚	(3,643 千枚)			

()内は2014年度 ! 表中の使用電気のCO₂排出係数は0.378kg-CO₂/kWhを使用しています。

■ 環境関連法令 (略称)

下記に挙げている法令はクリナップの事業活動に関連する環境法規制です。

地球温暖化対策推進法	廃棄物処理法	水質汚濁防止法
省エネルギー法	建設資材リサイクル法	浄化槽法
建築基準法	家電リサイクル法	騒音規制法、振動規制法
PRTR法 (化学物質排出把握管理促進法)	容器包装リサイクル法	悪臭防止法
消防法	グリーン購入法	自動車NOx・PM 法
毒物及び劇物取締法	PCB 特別措置法	道路運送車両法
資源有効利用促進法	大気汚染防止法	オフロード法
改正フロン法	土壌汚染対策法	

■ 顧客と社会から求められている環境課題

多くの企業活動は、何らかの形で環境と関わりを持っており、たくさんの資源と大電力を使う製造業はとくに大きな責任を担っています。クリナップもいくつかの課題を持っていますが、具体的な環境課題への取り組みとして下記の4項目をご紹介します。

1. CO₂削減

温室効果ガスであるCO₂の削減は世界の課題であり、クリナップが重視する環境課題です。日本では、石油・石炭・LNG等のCO₂を排出する火力発電による電力が6割以上を占めています。製造業では大きな電力を使用するため、製造プロセスをより効率的にする努力が欠かせません。

また、自動車を用いる物流プロセスでのCO₂排出量も、より合理的なシステムにすることにより削減するように努力しています。

地球温暖化対策の推進を図ることを目的としている住宅エコポイント制度にも参画しました。

2. 取付・設置現場廃棄物の削減

私たちの製品から取付・設置現場で排出される廃棄物には、梱包材のほかにも、現場寸法に合わせて切断された部材の端材、接着剤容器等があります。これらの取付・設置現場廃棄物の処理責任は工事の元請業者にあります。しかし、埋立処分場が逼迫し、処理

費用が高まる中で、私たちの製品から出る廃棄物を処理する方々にとって、処理負担はますます増大しています。

このような背景を受け、お客様や取付・設置業者様等からは廃棄物の減量化、梱包の改善が求められています。

3. ライフサイクルアセスメント (LCA)

ライフサイクルアセスメントとは、製品やサービスに対する環境影響評価の手法を指しています。製品の製造、輸送、販売、使用、廃棄、再利用までの環境負荷を明らかにすることにより、環境負荷の少ない製品の開発を行っています。

新ステンレス材をシステムキッチンに世界で初めて使った「エコキャビ」はLCAの考え方にに基づき、長寿命、リサイクル性等の環境性能を高めた製品です。

4. シックハウス対策

私たちの製品をご使用いただく住宅や学校、公共施設の場合では、揮発性有機化学物質による室内空気汚染が関係すると思われる健康問題、いわゆる「シックハウス問題」が指摘されています。この問題に対し、厚生労働省では2000年4月より「シックハウス(室内

空気汚染) 問題に関する検討会」を開催し、室内濃度指針値の策定に取り組んできています。

このような背景を受け、お客様からは、クリナップのシックハウス対策に対する質問や要望が多数寄せられています。

【環境計画の目標と成果】

クリナップの2015年度の実績と、2016年度以降の主な環境目標を紹介します。

●達成 ●未達成

方針	活動項目	単位	主幹部門	2015年度		今後の達成目標
				目標	実績	
事業活動の中での環境負荷の低減	製造部門の二酸化炭素排出量生産台数原単位の削減 	前年比削減%	製造部門	1.0	▲2.4 	前年比1%削減
	物流部門の二酸化炭素排出量走行距離原単位の削減 	前年比削減%	物流部門	1.0	1.7 	前年比1%削減
	本社オフィス部門の二酸化炭素排出量の削減 	前年比削減%	本社総務部門	1.0	2.0 	前年比1%削減
	いわきオフィス部門の二酸化炭素排出量の削減 	前年比削減%	いわき人事部門	1.0	8.0 	前年比1%削減
	製造部門産業廃棄物排出量の生産台数原単位の削減	前年比削減%	製造部門	1.0	8.5 	前年比1%削減
	社有車を低燃費車へ随時切り替え二酸化炭素排出量を削減	削減t	購買部門	6.0	5.2 	2.8
環境コミュニケーション	地域社会貢献	—	全部門	敷地周辺の清掃	敷地周辺の清掃 	敷地周辺の清掃を継続
	クリナップ環境取り組みの情報開示	—	環境保全部門	2015環境報告書の発行	2015環境報告書の発行 	環境報告書の発行を継続

 電気のCO₂排出係数は0.378kg-CO₂/kWhを使用。

キッチンの歴史とクリナップの環境課題への取り組み

キッチンのイノベーション

キッチンの歴史をクリナップは変革してきました。最初のイノベーションは1999年の「フロアコンテナ」*でした。キャビネットは観音開きで、しゃがみ込んで使うものだという思い込みがありましたが、1998年にオールスライド方式を採用し扉を引出しへと進化させ1999年には、足元まで収納できる「フロアコンテナ」へと新化させました。

次の革新は美コート*です。それまでのシンクはステンレスのプレス加工だけでしたが、クリナップは、2004年に美コートという表面処理を施したスーパーサイレントシンク（美サイレントシンク）を開発しました。この美コートの延長線上に2015年に開発した流レールシンクがあるので。

キッチンのキャビネットの多くは木製ですが、2011年発売のクリンレディはステンレス製に踏み切りました。

これらは、キッチンから“家族の笑顔を創る”ために開発されましたが、環境性能の向上にも繋がっています。シンクの掃除の手間を減らすことは節水につながり、ステンレスは80%以上のリサイクル率を誇る素材です。

コストとエネルギーを要する物流も大きな課題

生産だけでなく、物流も重要です。モノを運ぶにはコストとエネルギーが必要だからです。クリナップの生産方式は、トヨタのカンバン方式を取り入れており、後工程引き取りが特徴です。お客様を起点に生産され、運ばれます。つまりお客様からの注文を受けて、生産計画が立てられ、製造され、工場から出荷されます。

キッチンは、流し台、キャビネット、カウンター、レンジフードなどから構成されています。これらは1つの工場ではなく、別々の工場で作られています。複数の工場の製品は全国69カ所のプラットフォームに運ばれ、プラットフォームで最終的なお客様のキッチンの部品が揃うのです。

したがって各工場からは毎日製品を積んだトラックが「必要なモノを必要なだけ」運んでいるのですが、現在の物流システムが絶対というわけではありません。別の考え方、運び方もあり得ると思います。

ISO14001の認証取得、環境課題への取り組み

クリナップが環境問題に意識的に取り組んだのは、1999年に鹿島工場が環境管理の国際規格ISO14001の認証を取得してからです。2年後の2001年に四倉工場、(株)クリナップステンレス加工センター・鹿島アート工場も認証を取得し、その翌年の2002年にクリナップ岡山工業(株)が認証取得、2003年に鹿島システム工場、湯本工場が認証取得、そして2004年にクリナップグループ全体でISO14001の認証を取得し、環境への取り組みが広がりました。

私は2016年3月に生産本部長に就きましたが、クリナップの環境課題への取り組みを継続します。まず資源を効率よく使い、廃棄物の発生を抑制することが目標です。次にエネルギー使用量を減らす省エネです。

工場で使う動力は、コンプレッサーが作る圧縮空気です。そこで古くなったコンプレッサーをインバータ式の省エネタイプに更新しています。また圧縮空気がパイプから漏れてしまうことがあるので、配管系を点検し圧縮空気が無駄にならないように設備の更新も進めています。

そのほかではLED照明の導入も大切な取り組みです。このような施策をすべて終えた将来には、自然エネルギーの活用を考えています。国も自然エネルギー導入に熱心であり、私たちが使えるものから導入していくことになると思います。

資源の効率的使用と省エネ化と同じように重要なのは、生産性の向上です。100時間かかっていた工程を95時間に短縮できれば、エネルギー消費を5時間分少なくできます。このような取り組みを一歩一歩確実に進めていきたいと考えています。

具体的な環境目標は「CO₂排出量1%削減」と「産業廃棄物排出量1%削減」です。これは個別の工場に課せられたものではなく、生産本部全体で目指す目標です。たとえば木材の切り方を工夫して端材をなくすなどの小さな取り組みを積み重ねていくことで達成していきたいと考えています。



取締役 常務執行役員
生産本部長

山田 雅二

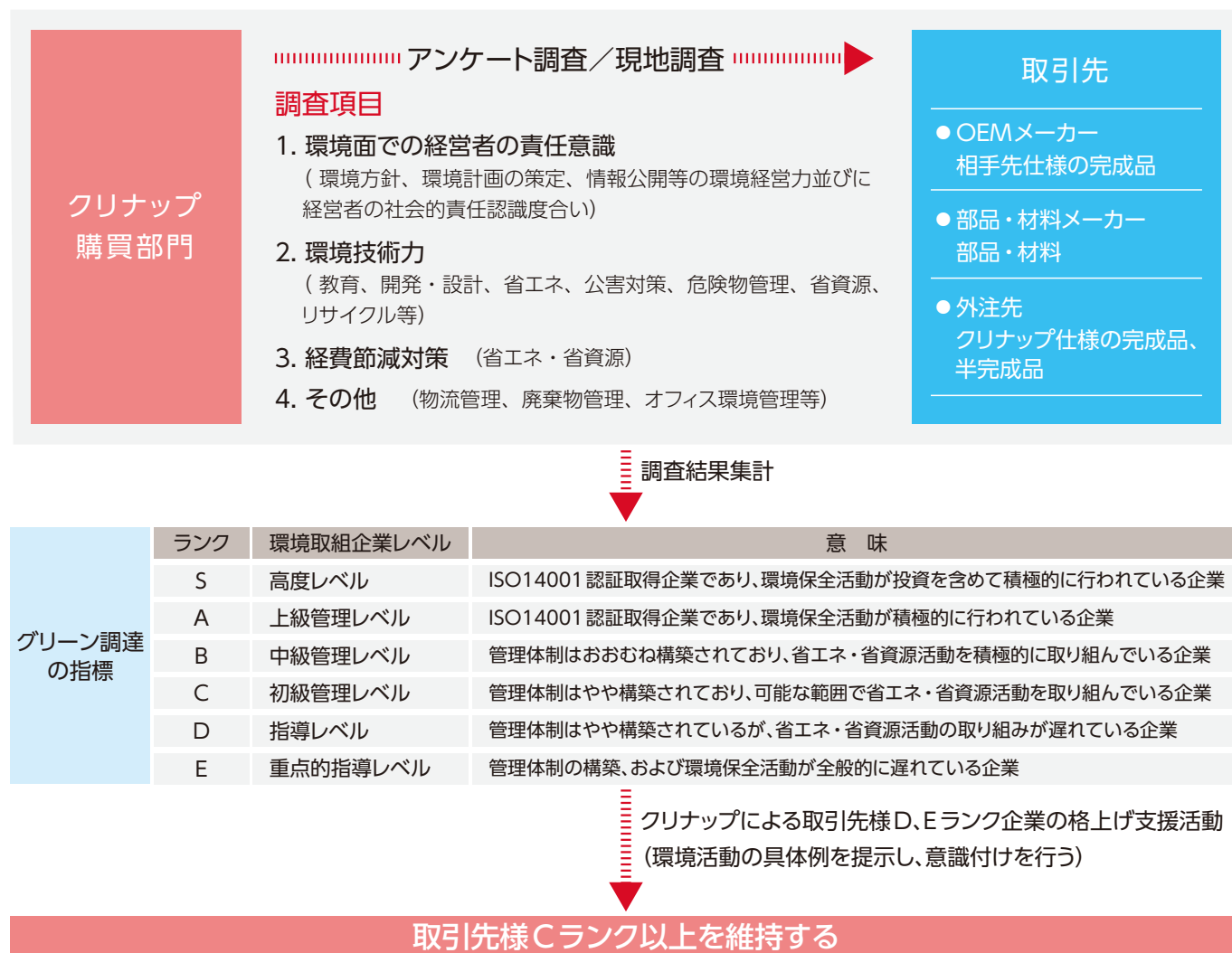
*「フロアコンテナ」は当社の登録商標です。
※美コート:水に馴染みやすい親水性のセラミック系特殊コーティングです。

環境は幅広い概念であり、クリナップでは以下の幅広い取り組みを通じて、環境配慮型製品づくりを推進しています。

■ グリーン調達の実施

資材調達活動を通じて資材、部品の取引先様にも環境保全活動への協力と参画をしていただくことにより、環境に配慮した製品をつくり、提供することで、循環型社会に貢献することを目的としてグリーン調達活動を行っています。

2007年度から、取引先様の環境保全活動への取り組みレベルを下記のような指標でランク分けし、現在すべての取引先様がCランク以上になるように支援活動を行っています。

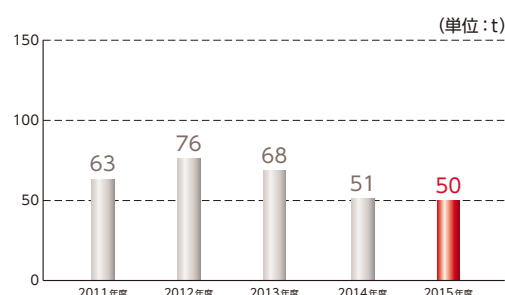


■ 有害化学物質に対する取り組み

シックハウスの原因になる室内空気汚染物質は、トルエン、キシレン、スチレン、ホルムアルデヒド、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、エチルベンゼン等です。

クリナップの製造プロセスでは、2015年度は50トンを取り扱いました。今後も安全性を配慮した材料を採用していきます。

室内空気汚染物質取扱量推移グラフ



クリナップは製品開発において環境への配慮に努め、省エネ性能はもちろんのこと、リサイクル性、長寿命、快適性を向上させた製品を開発しています。

■ 厨房機器

キッチン家族とのコミュニケーションの場所であると同時に、家族のためにおいしい料理をつくる場所です。クリナップは、「料理」だけでなく「食」そのものにもきちんと向きあい、キッチンを原点から見つめていきます。

■ システムキッチン

■ S.S.

● 美は、機能に宿る

システムキッチンのパイオニアとして育み続けてきた経験のすべてを注ぎ込んで誕生したモデルが、「S.S.」です。食空間を豊かに彩るキッチンとして絶えることなく進化を重ねていきます。



● 変わらぬ品質を支えるもの

骨組みを高品質の18-8ステンレスで作りあげる、S.S.のステンレスキャビネット構造。この独自の特長が、カビ、錆び、臭いをよせつけず、日本の湿気からキッチンを守ります。キャビネットのほか、ワークトップ、フロアコンテナなど随所に18-8ステンレスを使用し、耐久・清潔・高品質・エコの4つのコンセプトを追求。キッチン性能をさらに高め、快適さや美しい質感もプラスしています。



■ クリンレディ

● 愛され続ける理由。 キレイが続くクリンレディ

毎日使って汚しても、すぐに清潔を取り戻せるクリーン性能です。種類も数も膨大なキッチン道具や食材を効率よくしまえる収納力と、そして愛され続けるデザインです。こだわりは、Clean、Storage、Designの3つのキーワードです。

2015年 日経優秀製品・サービス賞 優秀賞受賞



● ずっと続く信頼。 見えない部分までステンレス

今まで日本のキッチンのほとんどは木製キャビネットでした。長寿命で、衛生面や環境面でも優れているステンレスキャビネットを日本のキッチンの主流にしたい。クリナップの想いとステンレス技術が、身近なステンレスキャビネットキッチンを実現しました。



ステンレスエコキャビネットの優れた特長

- ・サビ、水・油汚れ、熱にも強い
- ・カビやニオイもつきにくい
- ・汚れも一拭き、美しさが長持ち
- ・長寿命で、とてもエコ

■ 洗エールレンジフード

レンジフードのフィルターの油汚れを落とすのは非常に大変です。洗エールレンジフードなら、ボタン1つでフィルターとファンをまるごと自動洗浄します。お掃除の悩みを解決し、快適なキッチンワークを演出します。

ファンフィルターが自動で
洗・エール
レンジフード



省エネ・節約・環境配慮などの観点から優れた商品として、クリナップが特にお勧めする推奨機器のマークです。

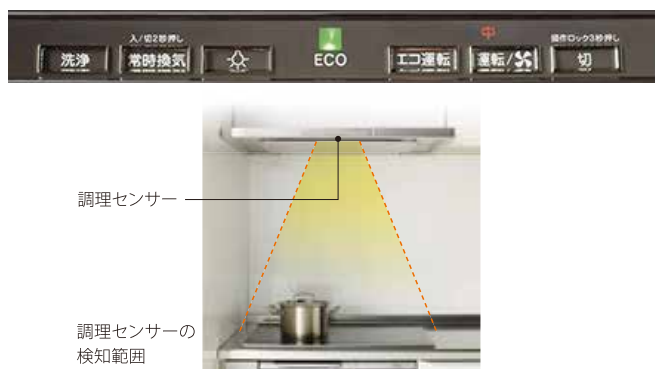
● 省エネ機能の進化

先端のセンシング技術「省エネナビ」を採用し、調理時の省エネを図りました。エコ運転ボタンを押すだけで「調理センサー」が調理物の温度を検知し、自動的に換気風量を切り替えて省エネ運転し、消費電力を削減します。

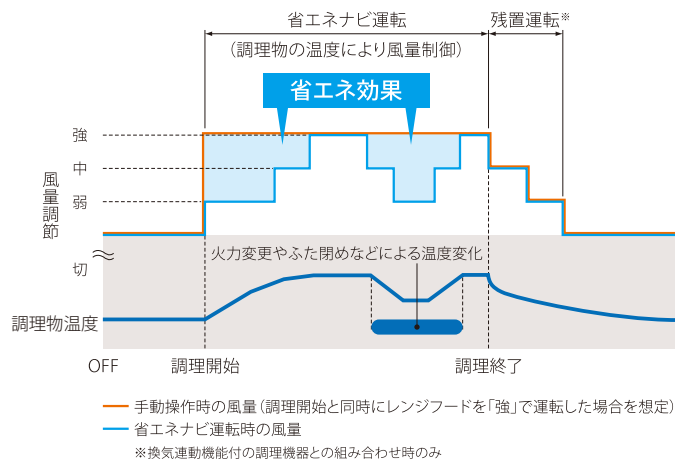


風量を自動調整する省エネナビ

エコランプが省エネナビ点灯

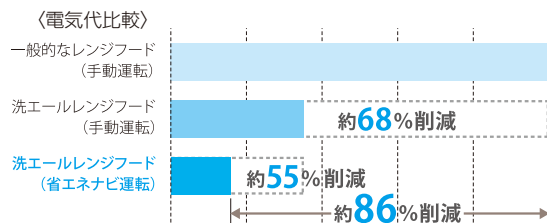


揚げ物調理時の省エネナビ運転のイメージ



電気代を大幅に削減

自動で換気風量を切り替えて省エネ運転をするため、手動操作と比べると最大約55%*削減します。一般的なシロッコファンのレンジフードと比べるとLED照明と省エネモーターを含めて最大約86%*も消費電力を削減できます。



※ メーカー調べによる標準的な4名家族世帯の1週間の標準的な料理メニューを1品ずつ調理した場合の数値です。
・一般的なレンジフードはシロッコファン、ミニ電球、ACモーターを搭載。50Hz時の数値から算出。
・加熱機器は、IHクッキングヒーター (組み合わせの詳細は当社カタログを参照ください) を使用した場合。
※ 省エネ効果の数値は最大効果を表しており、調理内容、使用状況、加熱機器の種類によって数値が異なります。
※ レンジフードの電力消費量は、ダクト配管35m相当時のものです。

省エネモーター (DCモーター)

消費電力はわずか5W (常時換気時)、発熱量が少なく長寿命です。



LED照明採用

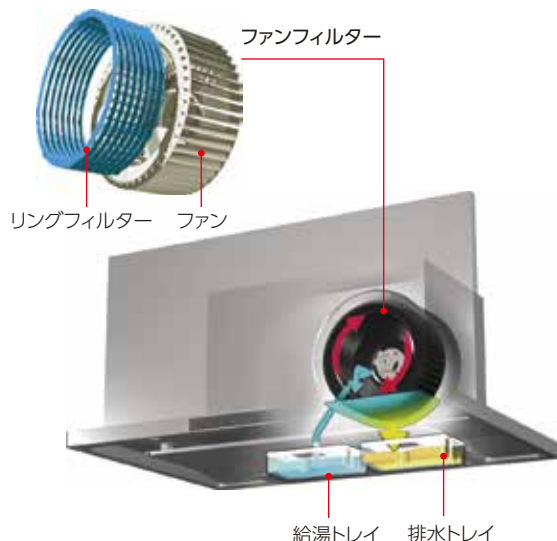
高輝度白色LEDにより消費電力は2灯でたったの5Wです。



・洗浄機能の進化

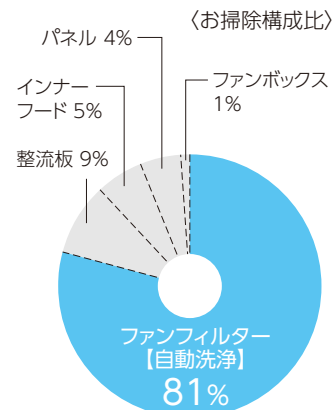
フィルターとファンをまるごと自動洗浄

フィルターをファンと一体化させた新構造のファンフィルターをお湯で漬け置き洗います。お湯を掻き上げる動作によって生じる水流を繰り返し衝突させることで汚れを除去します。排水トレイに溜まった排水を捨てます。



新構造のファンフィルターでラクラクお掃除

フィルターとファンを一体化させた新構造のファンフィルターを搭載、ファンフィルターはレンジフード内の油煙の流れをスムーズにし、油汚れを効率よく集めます。集めた油汚れは自動洗浄でラクラクお掃除、洗エールレンジフードは、レンジフード内の汚れの約8割※を自動で洗浄できます。 ※メーカー試験条件による。



約10年間、自動で洗エール

給湯トレーにお湯 (40～45℃) を入れて本体にセット、洗浄ボタンを押すとファンフィルターに集めた油汚れを始動洗浄します。月1回の洗浄で約10年間ファンフィルターを取り外さずにお掃除が可能です。

※10年間は、中運転での換気を1日あたり5時間運転させた場合の換気風量から算出した値です。

・使用水量の比較

洗エールレンジフードの自動洗浄は、「ラクラク」ではありません。1回の使用水量は、約0.65ℓです。一般的なフィルターの手洗いと比較すると大幅な節水を実現しました。

月1回のお掃除比較	お掃除時間の比較	使用水量の比較
一般的なフィルター	[手洗いの場合] 約50分 / 1回 [約40分短縮]	約28ℓ
洗エールレンジフード	[洗エールの場合] 約10分 / 1回 ※お客様の作業は給湯・排水処理とボタン操作のみとなります。	約0.65ℓ 毎月約27ℓも節水

※当社検証比 (月に一度手洗いをした場合と月に一度洗エールレンジフードの自動洗浄を行った場合の実験データ)

■オートムーブシステム&プッシュムーブ

高い位置にある収納スペースが、ボタン操作で手の届く位置まで降りてくるのがオートムーブシステム&プッシュムーブです。ボタンを軽く押すと自動で昇降するのがオートムーブシステム、そしてボタンを押すと昇降し、手を離すと止まるのがプッシュムーブです。

水切りと収納タイプを組み合わせたタイプを用意しており、オートムーブシステムには除菌乾燥機能を持つタイプもあります。省電力・長寿命であるLED照明を標準搭載しており、従来の蛍光灯仕様から最大で約55%の消費電力を削減しました。

- 除菌乾燥&水切り&小物収納タイプ (LED照明付)
オートムーブ 間口150cm・165cm・180cm



基本となる小物収納タイプに、人気の高い除菌乾燥機能が加わりました。

- 水切り&収納タイプ (LED照明付)
プッシュムーブ 間口150cm・165cm・180cm



「水切り」機能と「収納」機能を両立させ、調理から後片付けまでサポートするオールインワンタイプです。

- 収納タイプ (LED照明付)
プッシュムーブ 間口90cm



火まわりや調理スペースで使用頻度の高いものの収納に適したタイプ。キッチンペーパーがセットできるほか調味料などの収納に便利です。

■ とってもクリンフード

フィルターをステンレス製のプレートにすることで、お手入れがとっても簡単になりました。

とっても クリンフード

(特許・意匠出願中)

お手入れのしやすさが特長の「とってもクリンフード」に、さらに洗しやすい形状の新リーフプレートを採用、お皿を洗うように簡単にお手入れでき、節水効果も上がります。またLED照明や省エネモーター、エコラン®運転制御（風量の変化量を最小限に制御し消費電力を低減）を搭載し、さらなる省エネも実現します。

立体構造フィルター

「リーフプレート」を使った立体構造のフィルターは、従来のフィルターと同等の油捕集性能を持っています。整流板から急速に入り込んだ油煙が立体構造フィルター内の空間で衝突し合い乱流が発生します。乱流によって油分やホコリが油煙から飛び出し、「リーフプレート」などで捕集します。



リーフプレート 美コート

美コートを施した「リーフプレート」は一般的なフィルターと異なりオーバルのプレート形状なので、歯ブラシなどを使うことなく、お皿を洗うようにスポンジで簡単に汚れを落とせます。



LED照明

LED照明は省エネ長寿命です。消費電力はわずか3.5Wです。



美コート（親水性のセラミック系特殊コーティング）

ステンレス仕様のリーフプレートには、美コートが施されており、汚れの下に水が入り込み、汚れを浮かします。これによりしつこい油汚れやホコリも落とすやすくなりました。



ステンレスタイプ

従来フィルターとのお掃除比較

月に1回のお手入れ比較	お手入れ時間の比較	使用水量の比較
一般的なフィルター	約50分／1回	約28ℓ
とってもクリンフード (リーフパネル/フードパネル)	約7分／1回	約12ℓ
	約43分短縮	毎月約16ℓも節水

※当社検証比（月に一度手洗いをした場合の実験データ。お使用の使用環境やお手入れ方法によって異なります。）
※一般的なフィルターは、穴に詰まった油汚れを除去しやすくするために浸け置きしていますが、リーフプレートは油汚れの詰まりがないので、浸け置きせずに洗い流しています。

プレミアムモデル専用機能

●エコラン®運転

省エネモーター（DCモーター）に加え、省エネ制御のエコラン運転を搭載、消費電力を約62%※1も低減しています。



エコラン®運転

間欠的な低出力運転とファンの慣性運転により消費電力を最大約7%※2低減しながら通常の運転時と同等の風量を確保します。

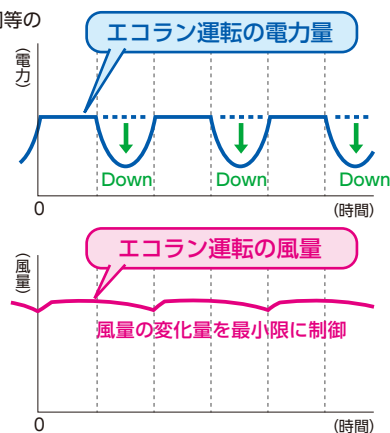
※1 算出条件：50Hz、ダクト配管25m相当時の「中」運転、照明点灯における壁付タイプの「とってもクリンフード」と「とってもクリンフードプレミアムモデル」の消費電力の比較。省エネモーターとエコラン運転を合わせた低減値。

※2 エコランの効果は機種によって異なります。

※「強」「中」運転時にのみ自動でエコラン運転となります。

※エコランは富士工業株式会社の登録商標です。

通常の運転時と同等の風量を確保！



■ 食器洗い乾燥機

● 省エネナビ付バイオパワー除菌タイプ

クリナップの省エネ・環境技術は進化し続けています。食器洗い乾燥機にも節水・節電機能を搭載しました。プラネットアーム洗浄、省エネナビなどの多彩な技術が生かされています。

● 新世代ノズル「プラネットアーム洗浄」

ゆっくり回転し、高圧水流を真上に集中し、汚れをそぎ落とすノズルと庫内の隅々まで高速回転しながら水流を行き渡らせるノズルにより少ない水で高い洗浄性を実現します。



麦茶ポットの底まで届く
高圧集中噴射。



省エネ・節約・環境配慮などの観点から優れた商品として、クリナップが特にお勧めする推奨機器のマークです。

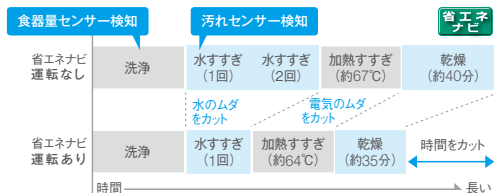


● 手洗いよりキレイ「バイオパワー除菌」

プラネット洗浄に加え、専用洗剤に含まれる「洗浄酵素・漂白成分」を最大限に活性化して作用させ約50℃の高濃度洗剤を庫内に噴射します。バイオパワー除菌ならしっかりと清潔に高い洗浄性を実現します。

● 省エネナビで省エネ・節水・節約

2つのセンサーによって食器の汚れ具合と食器量を検知し、最適に運転することによって、水と電気を節約します。



2つのセンサーの働き



イメージ図

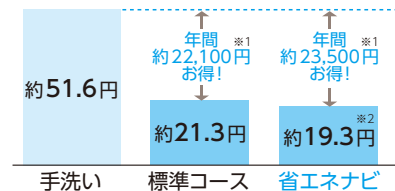
食器量センサー
洗浄水の温度上昇スピードで食器量を検知し、加熱すすぎの温度と乾燥時間を調整します。

汚れセンサー
洗浄水の濁りを検知し、水すすぎの回数を調整します。

● ランニングコストがお得

手洗いより省エネの食洗機、省エネナビを使ってさらに節水・省エネします。

1回あたりのランニングコスト



※1 ランニングコストは、ZWP45M12CDSにおけるメーカー試算。

※2 汚れ・食器量に応じて得られる省エネナビの最大値。

● プラズマクラスター & 重曹洗浄コース付タイプ

重曹洗浄コースとプラズマクラスターで除菌&消臭により“やさしい”と“しっかり”を両立した食器洗い乾燥機です。

● 家族に安心でエコロジーな重曹洗浄

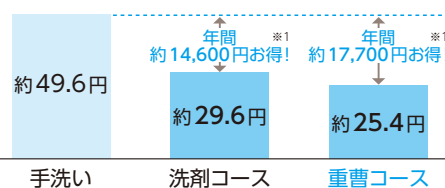
自然素材である重曹は口に入っても無害なため、家族みんなの食器を安心して洗うことができます。また、重曹洗浄後の排水は、環境に無害な成分に分解され環境浄化にも役立ちます。

● ランニングコストがお得

重曹モードでは低温での洗浄が可能のため、給湯機をOFFにして使えば、従来よりランニングコストがさらにお得になります。



プラズマクラスターマークおよびプラズマクラスター、Plasmaclusterは、シャープ株式会社の登録商標です。

1回あたりのランニングコスト※1
給湯器OFFの場合(水温20℃)※2

※1 ランニングコストは、メーカーによる算出。

※2 お得な使い方の例であり、必須条件ではありません。

● 食器を清潔に保つプラズマクラスター搭載

プラズマクラスターによって、乾燥時に外気から取り込まれる空気を浄化します。さらにクリーンキープコースを選べば、手洗った食器をファンとプラズマクラスターでカビ菌を抑制し、食器を清潔に保管できます。



■ シンク

流レールシンク

レールがキレイをお手伝い
(特許・意匠出願中)



GOOD DESIGN
AWARD 2015
**BEST
100**



シンクを流れる水を科学して誕生した“流レールシンク”は、調理中の野菜洗いや、後片付けの皿洗いの水の力で、シンクの中のゴミをどんどん排水口に向けて流してくれる、おどろきの新機能シンクです。

シンクのキレイをお手伝い

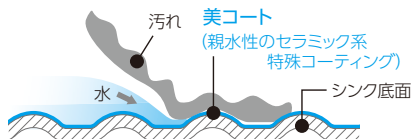
■ 新発想の「流レール」が生み出す水流

お料理中などに使う水が、ゴミや汚れを手前の「流レール」に集めながら流れます。「流レール」に入ったゴミは水流に押されて排水口に集まる仕組みです。調理中からシンクをキレイに保つ便利な機能です。



■ 美コート (親水性のセラミック系特殊コーティング)

水に馴染みやすい親水性のセラミック系特殊コーティングが美コートです。汚れの下に水が入り込み、汚れを浮かします。油汚れ、水アカなどの落ちにくい汚れも落としやすくなりました。



※美コート (親水性のセラミック系特殊コーティング) は当社試験条件で10年相当の耐久性を確認しております。

油汚れの水洗い比較

左：実際のご家庭でお手入れをせずに1週間使用したクリンプレート

右：油汚れを水洗いしたクリン網カゴ

クリンプレート

クリン網カゴ



シンク全体をカバー

排水口部分まで含めて全面に美コート加工。シンク全体を美しく保ちます。



■ 「クリン網カゴ」も、継ぎ目のない一体成形

ゴミを受けとめ、汚れがちな網カゴも、もちろんステンレスの一体成形です。シンクや排水口同様に美コートが施されているので、汚れを落としやすく、とっても清潔です。



■ シンクと継ぎ目がないから清潔な排水口

汚れやすい排水口をシンクと一体成形、継ぎ目がないので掃除がスムーズです。さらに美コートが汚れをガードします。

■ クリンコーナー (OPTION)

流レールシンクの排水口にジャストフィットするクリンコーナー、ステンレス製+「美コート」で汚れに強く、簡単なお手入れでいつもキレイです。したたり落ちる汚れた水分は、そのまま排水口に入るのでシンクに広がりません。

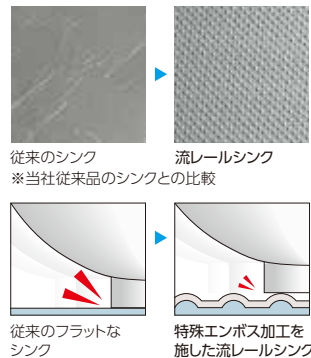


キズがつきにくく、目立たない

■ 特殊エンボス加工

シンク表面にエンボス加工を施すことにより、キズがつきにくく、キズがついても目立たなくなりました。

シンク表面の特殊エンボス加工が、食器等とシンクが接する面を減少させます。こすれキズがつきにくく、目立ちにくくしています。



お手入れカンタン

■ クリンラック

高さを変えられる、便利な洗剤ラックです。洗い物やシンクのお掃除の時は高い位置へ、シンクを広々使えるようになります。ラックの底面は外せるので、お掃除も簡単です。



継ぎ目が多く、汚れがちな洗剤ラックも、サッと外せて分解して洗えるのでお手入れラクラク。



【従来の洗剤ラック】

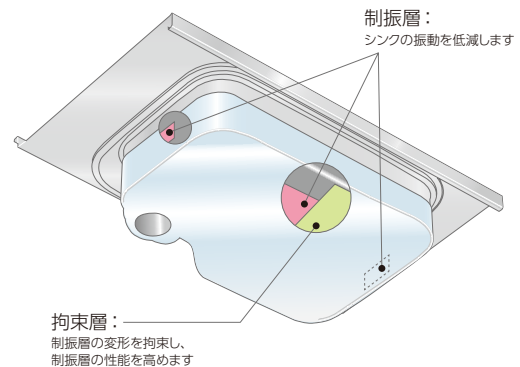
縦横のワイヤーがクロスし重なった部分は、汚れがたまりやすく、お手入れしにくい構造です。

【クリンラック】

クロスした部分が外せる構造なので、スポンジで簡単にお手入れできます。

水音が静か

シンク裏の底面だけでなく側面にまで広がった制振構造。水はね音などが抑えられますので会話を妨げられることはありません。



電話のレベル	70dB	
騒がしい事務所の中 普通の会話	60dB	従来のシンク
普通の事務所の中	50dB	
図書館の中	40dB	流レールシンク
	35dB	サイレントシャワー 水栓の場合
柱時計の振り子 ささやき声	30dB	

シャワー水栓から出る水道水がシンク表面にあたる音は、約60dB^{*1}の騒音を立てていた従来のシンクに対して約40dB^{*2}という静かさです。

※1: 当社試験条件による数値です。(シャワー水量: 10ℓ/分、500Hzでの比較) シャワー水栓から出る水道水がシンク表面にあたる音を測定しています。

※2: 当社のシンクでの比較です。

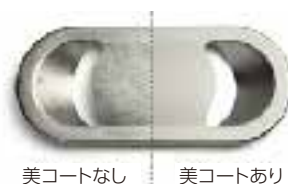
美+サイレント シンク

〈意匠登録済・特許登録済〉



■ クリンプレート

ヌルつきやすい排水口プレートもステンレス製なので、お手入れが簡単です。シンクの表面と同様の美コートが施されているので、汚れがつきにくく、スッキリ落とせます。



※実際のご家庭でお手入れをせず1週間使用したクリンプレート

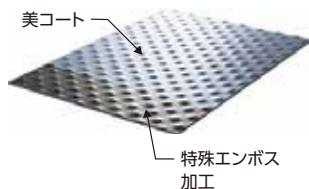
■ 排水口

浅型の排水口なので、毎日手軽にお掃除できます。トラップ内の「防臭パイプ」が簡単に外せる新構造です。スポンジでサッと洗えます。



■ ワークトップ

◆ 美コートワークトップ

美コート
ワークトップ

キッチンのお手入れは、少しでもラクにしたいものです。だからクリナップは、キッチンにつきやすい油汚れやキズを徹底研究しました。新発売の美コートワークトップはシンクと同じ「美コート」「特殊エンボス加工」を採用しています。汚れ落ち、キズへの強さが格段にアップしました。



美コート

◆ ステンレスワークトップ

汚れに強く、丈夫なステンレスの表面に、キズを目立たなくするための工夫をほどこしました。ワークトップ全体にコイニング加工を施した「ドット柄コイニング加工」が実用性とステンレスならではの輝きを両立させます。



◆ アクリストーンワークトップ

人工大理石アクリストーンは、美しさと丈夫さを備えた理想のワークトップを演出します。柄入りのプレミアムデザインも3柄揃いました。3シリーズ6色という多彩なバリエーションがあります。



■ 水栓金具

● バブルシャワー水栓 (意匠出願中)

野菜洗いには「ソフトバブルシャワー」、シンクのお掃除には「ジェットバブルシャワー」などシーンによって使い分けが可能です。L型形状でふところが深く、吐水口の高いデザインでシンク作業時の腰曲げによる負担を軽減できます。

省エネ：節湯効果、泡沫シャワー効果

● 節湯B、節湯C1の省エネ効果



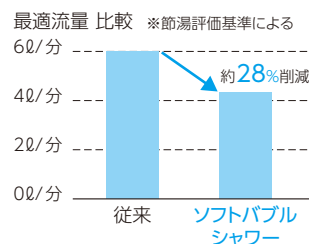
節湯B、節湯C1の節ガス効果
約41% (※)
従来品と比べて、4人家族当たり
約10,200円/年も節約
[・水道代：約1,600円/年
・ガス代：約8,600円/年
・CO₂削減量：約108kg/年
※(一社)パルプ工業会試算条件による。]

使用頻度の高いレバー中央位置で水のみを吐水し、ムダなお湯の使用を制限します。また、少ない流量で使えます。

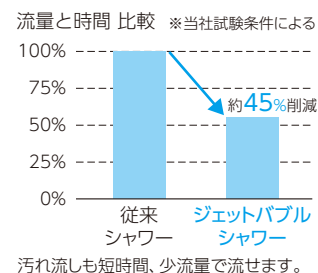
節湯B 最適流量が5ℓ/分以下であること(従来型6ℓ/分に対して削減率17%以上)
節湯C1 水優先の操作において湯が吐水されない節湯水栓



● ソフトバブルシャワーの節水効果



● ジェットバブルシャワーの節水効果 シンク油汚れ洗い流し



省エネ・節約・環境配慮などの観点から優れた商品として、クリナップが特にお勧めする推奨機器のマークです。

浴槽機器

家族みんなが笑顔になれる暮らし、そんなくつろぎ優先の生活デザインが主流になってきています。クリナップでは、様々な機能や形と、多彩なカラーや質感で理想のバスルームを実現します。

■ システムバスルーム

■ アクリアバス

アクリアバスの3“暖”活用、アクリアバスが追い求めたのは、入浴前から入浴後まで続く、心地よい3つのあたたかさです。

[1暖]「床夏シャワー」が入浴前の1分で、床面を25℃まであたためます。

[2暖]「高断熱スマート浴槽」で、全身浴と半身浴2つの入浴方法を冷めにくいお湯で楽しむことができます。

[3暖]「浴室まるごと保温」だから、入浴後30分経っても、浴室は20℃以上のあたたかさを保ちます。

あたたかい時間をつくるアクリアバスは、より質の高いくつろぎの空間をお届けします。



環境・家計にやさしいアクリアバスのECOアイデア



浴室まるごと保温【標準】

- ▶ CO₂ 82kg削減
- ▶ 年間4,928円の節約
- ・ガス代：-4,928円
- ※1 在来浴室と比較して



保温浴槽【標準】

- ▶ CO₂ 61kg削減
- ▶ 年間4,913円の節約
- ・ガス代：-4,913円
- ※2 在来浴槽(320ℓ)と比較して



床夏シャワー【標準】

- ▶ CO₂ 156kg削減
- ▶ 年間7,175円の節約
- ・水道代：+1,306円
- ・電気代：-12,316円
- ・ガス代：+3,835円
- ※1 浴室換気乾燥暖房機と比較して



壁付照明【オプション】

- ▶ CO₂ 27kg削減
- ▶ 年間1,660円の節約
- ・電気代：-1,660円
- ※3 白熱球壁付け(2灯)と比較して



LEDダウンライト【オプション】

- ▶ CO₂ 55kg削減
- ▶ 年間3,180円の節約
- ・電気代：-3,180円
- ※3 白熱球ダウンライト(4灯)と比較して



タッチ水栓【オプション】

- ▶ CO₂ 135kg削減 ※3※4
- ▶ 年間15,000円の節約
- ・水道代：-5,000円
- ・ガス代：-10,000円



エアインシャワー【オプション】

- ▶ CO₂ 147kg削減 ※3※4
- ▶ 年間16,500円の節約
- ・水道代：-5,500円
- ・ガス代：-11,000円



手元止水シャワー【オプション】

- ▶ CO₂ 175kg削減 ※3※4
- ▶ 年間20,700円の節約
- ・水道代：-6,900円
- ・ガス代：-13,800円

【設定】 ※2

使用人数 : 4人家族
入浴 : 1回/人・日
シャワー : 1回/人・日
追い焚き : 1回/日
年間使用回数 : 365日

【使用料金/CO₂換算係数】 ※3

- 使用料金
電気=27円(税込)/kWh
ガス=181円(税込)/m³
水道=265円(税込)/m³
- CO₂換算係数
電気=0.447kg/kWh
ガス=2.23kg/m³
水道=0.23kg/m³

【試算条件】

- ※1 自社基準。
- ※2 「省エネ・防犯住宅推進アプローチブック」に基づく。
- ※3 (一社)日本バルブ工業会、または「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準(東京・4人世帯・床面積120m²)」に基づく。
- ※4 サーモ水栓でシャワーヘッド最適流量10ℓ/分との比較。
最適流量とは(一社)日本バルブ工業会の定める方法によりモニターにて測定した「最適と感じられる量」であり流量の上限を示すものではありません。
(注:お客様の使用状況により節水効果がばらつく場合があります)

■ yuasis [ユアシス]

基本機能にこだわり、暮らしにやすらぎを与えるバスルームがyuasis [ユアシス]です。「まるごと保温」、「らくらくお手入れ」、「安全性」という3つの特長を持ち、快適なバスルームを実現しています。

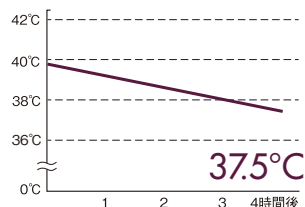


● まるごと保温

壁、床、天井と浴室全体をぐるりと保温材で包み込みました。入浴後30分経っても、浴室内にあたたかさがとどまるので、続けて入浴しなくても家族みんながあたたかく入浴できます。追い焚きを減らし、省エネにも効果的です。



● 高断熱浴槽



4時間後も温度低下をわずか2.5°C以内に抑えます。(JIS準拠※)
※温度変化データは、JISに準拠した評価方法に基づいたデータです。



■ 洗面化粧台

洗面化粧台にも、キッチンの使いやすさをめざしました。キッチンで培った技術や工夫がつまった洗面化粧台です。

■ S [エス]

キッチンのアイデアや技術を活かした流レールボールやステンレスキャビネットを洗面化粧台に、“洗面化粧台のキレイが続き、使う人のキレイをつくる”をコンセプトに誕生したのが「S [エス]」です。美しさと輝きを保つ洗面化粧台の進化形です。



- ・間口 120 cm
- ・奥行 58 cm
- ・高さ 195 cm
- ・ミラーキャビネットスキンケア 3面鏡 (ダブルLED)
- ・洗面化粧台オールスライドタイプ (体重計収納付き)
- ・トルキャビネット (上台) ミラータイプ
- ・トルキャビネット (下台) 引き出しタイプ

■ 流レールボール

「流レール」という独自のアイデアで、キレイを保つ洗面ボールを実現しました。手洗いや洗顔など、普段の使い方で髪の毛や石けんの泡などを自然に排水口に集めるので、お手入れが簡単です。



「流レール」と中央が高くなった形状で、ボール全体を汚れにくくします。

ボール周囲の「流レール」が髪の毛や泡を集めて排水口へ導きます。さらに中央を高くするという逆転の発想で「流レール」への水の流れをつくりボール全体を汚れにくくします。

● 節湯 C1 対応水栓

よく使われるレバー中央位置で水を優先して吐水し、水と湯の境にクリック感を設けることで、湯水を使い分け、ムダなガスや電気の使用を防ぎます。



省エネ効果 約30%

ガス代 : 約1,650円 節約

CO₂ : 約20.4kg 削減

[試算条件] ・設定:使用人数=4人家族 年間都市ガス使用量=約30.5m³ ・「エネルギーの使用の合理化に関する建築及び特定建築物の所有者の判断の基準」における、「東京・4人世帯・床面積120m²」の条件にて算出。使用料金:都市ガス料金=181円/m³(税込) ・CO₂換算係数:都市ガス2.23kg/m³ ※(一社)日本バルブ工業会

■ 壁出し水栓

壁出しタイプで、水や汚れがたまりにくくお手入れが簡単です。吐水は用途に応じてストレートとシャワーの切り替えができます。ホースを引き出してハンドシャワーとしても使えるので、幅広く利用できます。



■ ファンシオ

ファンシオの最大の特長は気兼ねなく使える「流レールボールLL」です。手を洗うときはもちろん、洗顔や衣類の予洗いをするときに水ハネ、水タレを防いでキレイもお手伝いしてくれる頼もしい洗面化粧台です。

FANCIO NEW
ファンシオ



- ・間口 75cm
- ・奥行 58cm
- ・高さ 195cm
- ・ミラーキャビネット 3面鏡(蛍光灯)
- ・洗面化粧台引き出しタイプ

■ 流レールボールLL

ボール周囲の「流レール」が髪の毛や石鹸の泡などを自然に排水口に集めます。中央を高くするという逆転の発想で「流レール」への水の流れをつくり、ボール全体を汚れにくくします。



- ボールの周囲が高いから、水ハネを抑えます



洗顔や衣類などの「予洗い」で床まで飛び散りがちな水ハネを、ハイバック、ハイサイドがしっかりガードします。

- 節湯C1 対応水栓

よく使われるレバー中央位置で水を優先して吐水し、水と湯の境にクリック感を設けることで、湯水を使い分けて、ムダなガスや電気の使用を防ぎます。



省エネ効果 約30%
ガス代 : 約1,650円 節約
CO₂ : 約20.4kg 削減

[試算条件] ・設定:使用人数=4人家族 年間都市ガス使用量=約30.5m³ ・「エネルギーの使用の合理化に関する建築及び特定建築物の所有者の判断の基準」における、「東京・4人世帯・床面積120m²」の条件にて算出。使用料金:都市ガス料金=181円/m³(税込) ・CO₂換算係数:都市ガス2.23kg/m³ ※(一社)日本バルブ工業会

- 流量お知らせクリック

最大吐水前にクリック感があります。

■ BGAシリーズ NEW

奥行50cmのコンパクトなボディに、洗面化粧台としての機能をしっかりまとめたのがBGAです。見た目だけではなく、使い勝手も向上させたスクエア&シンプルなデザインが洗面室を彩ります。



- ・間口 75cm ・奥行 50cm ・高さ 185cm
- ・ミラーキャビネット(1面鏡/蛍光灯/くもり止めヒーター付き)
- ・洗面化粧台引き出しタイプ



- ・間口 60cm 奥行 50cm 高さ 180cm
- ・ミラーキャビネット(1面鏡/蛍光灯/くもり止めヒーターなし)
- ・洗面化粧台引き出しタイプ

■ 洗面ボール

コンパクトでも広く使えるスクエアなボール、奥行50cmとコンパクトながら、底面積が広い洗面ボールです。一般的な洗面化粧台とは異なりボールの手前をなだらかにすることで、ボール全体に一体感と広がりを感じさせるカタチを実現しました。



- すっきりと余裕のある洗面空間へ

3面鏡の中央と、1面鏡は鏡が上部まで伸びているので広い範囲を映すことができ、背の高い人もゆったりと使えます。



● 衝撃に強く、割れにくい
化粧品のビンやボトルなどの重いものをうっかり落としても安心です。

- 節湯C1 対応水栓

よく使われるレバー中央位置で水を優先して吐水し、水と湯の境にクリック感を設けることで、湯水を使い分けて、ムダなガスや電気の使用を防ぎます。



省エネ効果 約30%
ガス代 : 約1,650円 節約
CO₂ : 約20.4kg 削減

[試算条件] ・設定:使用人数=4人家族 年間都市ガス使用量=約30.5m³ ・「エネルギーの使用の合理化に関する建築及び特定建築物の所有者の判断の基準」における、「東京・4人世帯・床面積120m²」の条件にて算出。使用料金:都市ガス料金=181円/m³(税込) ・CO₂換算係数:都市ガス2.23kg/m³ ※(一社)日本バルブ工業会

環境への取り組み

現場から始まる環境への取り組み。

本社3部門、いわき8工場・1部門・物流、岡山2工場を紹介

オールクリナップの現場を紹介する2016年版

クリナップ環境報告書は、現場での環境への取り組みを重視してきました。2013年版ではクリナップの西の拠点である岡山工場（クリナップ岡山工業株式会社）の「環境にやさしい工場を作る」という取り組みを紹介しました。2014年版では対象を拡大して、東日本の生産拠点であるいわき地区の8工場、クリナップ研究所、情報システム部、人事部、品質環境保証部などの関係部門と物流を担うクリナップロジスティクス株式会社の取り組みをまとめた上で、本社総務部も取り上げ、クリナップ岡山工業株式会社に新たに稼働した

津山工場（第四製造課）を含めた岡山工場の状況も併せて紹介しました。

2015年版ではこれらの工場・物流のその後の状況と、本社の開発本部、購買部、ハウス事業部、いわき地区の生産管理部品質管理課の取り組みをまとめました。そして2016年版では東西の生産拠点と物流に加え、本社の開発本部、総務部、購買部、そしていわき地区の人事部を紹介しています。本環境報告書によってオールクリナップの現場をご理解いただけるのではないかと思います。

西の生産拠点が未来に向けて始動

2011年以降、クリナップは「製造の東西2極体制の構築」を経営課題として掲げてきました。ステンレスワークトップは湯本工場から供給を受けていました。2016年7月より津山工場の新プレスラインからステンレスワークトップの供給がはじまりました。西の生産拠

点が未来に向けて動き出したのです。

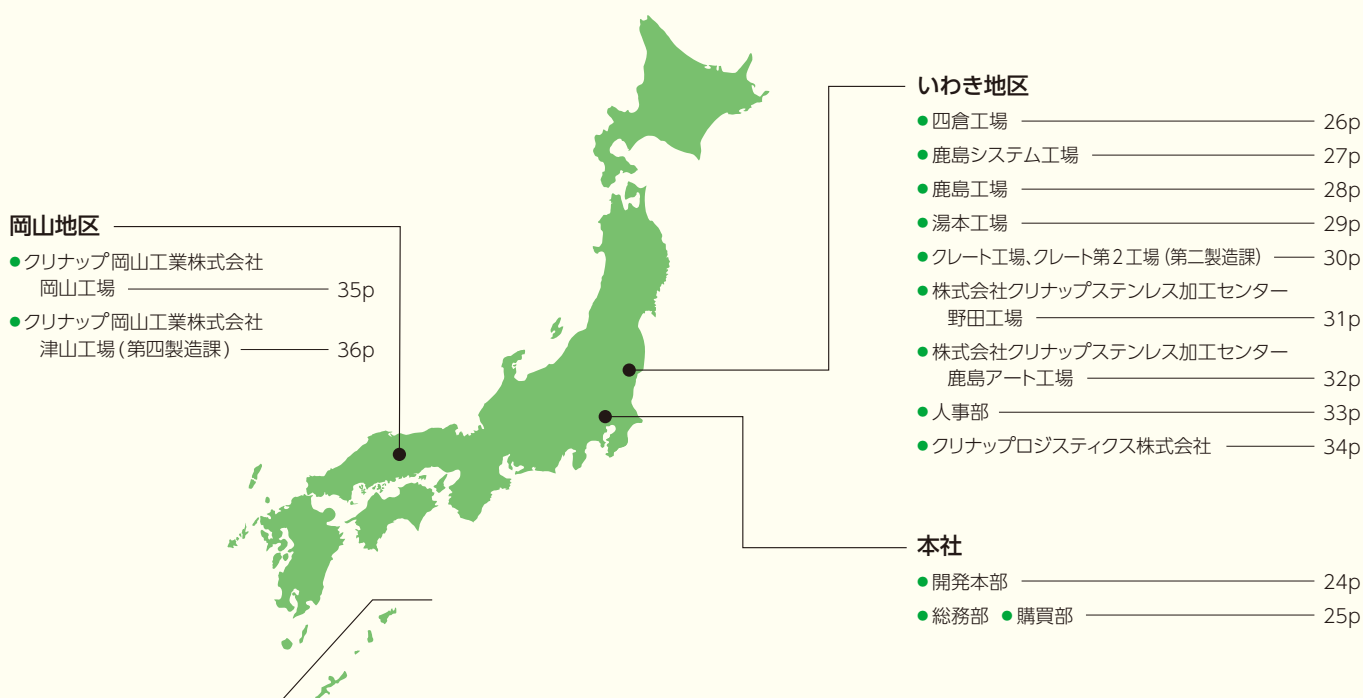
とはいえ東日本がクリナップの主力生産拠点であることに変わりはありません。製品全体の6割を製造し、着色加工などは現在もいわき地区の工場が担当しています。

高い品質の追求と環境意識を共有する技術者たち

クリナップの工場群は、それぞれ担当する製品や加工技術が異なりますが、共通するものがあります。それは技術者たちがより高い品質の製品づくりを追求しつつCO₂を削減し、廃棄物などによる環

境汚染を防ごうとする強い環境意識を共有していることです。

また工場が立地する工業団地では春と秋に工場隣接地の清掃運動を実施しており、クリナップの全工場が積極的に参加しております。



開発本部

〒116-8587 東京都荒川区西日暮里 6-22-22

2015年度実績:「流レールシンク」が2015年度グッドデザイン・ベスト100受賞、「流レールシンク」を搭載した「クリンレディ」が2015年日経優秀製品・サービス賞 優秀賞受賞

「非満」(潜在ニーズ)を解決した 「流レールシンク」

2014年度は「洗エールレンジフード」が「省エネ大賞」の製品・ビジネスモデル部門でパナソニックエコシステムズ株式会社と連名で最高賞である「経済産業大臣賞」を受賞しました。2015年度は「流レールシンク」が2015年度グッドデザイン・ベスト100を受賞し、「流レールシンク」を搭載した「クリンレディ」が2015年日経優秀製品・サービス賞優秀賞を受賞しました。

「洗エールレンジフード」も「流レールシンク」もキッチンの常識を変えた製品ですが、ニーズの捉え方が違います。「洗エールレンジフード」はレンジフードの油污れという「不満」(顕在ニーズ)を解決するものです。

しかし「流レールシンク」は違います。キッチンで料理をすると野菜クズなどのゴミが出ます。今まではそれを洗い流していました。「そういうもの」と思い込んでいるので、不満であるものの、表面化しません。しかしシンクの掃除は手間がかかります。この手間をなくすことができれば喜ばれるはずです。こういう隠れた要望をクリナップの開発本部では「非満」(潜在ニーズ)と呼んでいます。「非満」を解決したのが「流レールシンク」です。

「流レールシンク」開発の原点は 「体への負担軽減」

シンクには水を流すための排水口が空いています。

その穴はシンクの中央部の奥側にあります。それがシンクの常識でした。ただシンクの奥側を掃除しようとすると体に負担がかかります。若い人にはたいした負担ではないかもしれませんが。しかしご年配の方にとっては大きな負担となることがあります。体への負担軽減はメーカーの重要な開発課題です。そこで私たちは、シンク奥側の掃除を簡単にするにはどうすればいいのかと考えたのです。

その結果生まれたのが「流レールシンク」です。料理や洗い物をするときを使う水で、ゴミや汚れを手前の「流レール」に集めます。そして排水口に流れていきます。わざわざ洗い流す必要はありません。

シンクは一体成形されて継ぎ目がなく、美コートが施されているので汚れが付きにくく、落としやすいのです。

水流にたっぷり空気を含ませた 「バブルシャワー水栓」

2015年度にフルモデルチェンジしたクリンレディには「バブルシャワー」という斬新な機構を持つ水栓を装備しています。水流にたっぷり空気を含ませており、TOTO株式会社と共同開発した技術です。ソフトバブルシャワーでは水はねと水音を押さえて薬物野菜をやさしく洗い、ジェットバブルシャワーにすると美コート加工のシンクの汚れを浮き上がらせてシンクをきれいに保ちます。



吉富 賢治
開発本部
開発1部
キッチン開発課長

キッチンの収納は「観音開き」という常識を、クリナップは1999年のフロアコンテナ(引き出し式)で変えました。その頃のキッチンの開発では収納性が重視されていました。しかしいま最重要なのは清掃性です。洗エールレンジフード、美コート、流レールシンク、バブルシャワーのいずれも清掃性を高める技術です。



和田 賢治
開発本部
知財・管理課主任

開発本部では機能向上、性能強化だけでなく、安全性にも留意しています。使用が禁止されている化学物質はもちろんですが、使用削減が望ましいとされている化学物質についても極力使用しないよう開発段階から留意しています。



GOOD DESIGN
AWARD 2015

BEST
100

総務部

〒116-8587 東京都荒川区西日暮里 6-22-22

2015年度実績：徹底した分別による一般廃棄物削減、LED照明とデマンド監視による省エネ、運用ルール徹底によるコピー用紙削減、オフィス管理担当者会議による情報伝達・教育・訓練、荒川消防署主催の自衛消防技術発表大会で敢闘賞を受賞

2016年度計画：C棟2階（カスタマーセンター）のLED照明導入

購買部

〒116-8587 東京都荒川区西日暮里 6-22-22

2015年度実績：社有車低燃費タイプへの切り替え目標96台に対し112台、117%の達成率

2016年度計画：対象車両548台中、214台を低燃費タイプに切り替え済み。残り300台強を2020年度までに切り替え予定

総務部

LED化を進め、トータル1%の電力削減を達成

クリナップ本社ビルは1990年竣工のA棟とB棟、2003年竣工のC棟があり、総床面積5,400m²の電気使用削減施策としてLED照明を2011年12月から導入し、2015年度はC棟4階とB棟3階の計200本をLED化しました。2016年度にはC棟2階のLED化に取り組みます。

また250kWを目標にする電力デマンド監視装置を導入し、トータルで1%の電力を削減しました。

コピー用紙の削減に効果があった 「オフィス管理担当者会議」

2014年度からは無駄なコピー用紙の削減に継続的に取り組んでいます。これまでに複合機（プリンター、コピー、FAX、スキャナ）13台を導入しました。また社員は一人ひとりに配布されたICカードによって複合機を使うので、個人の使用ログが見える化されています。

「見える」ことは「意識する」ことにつながり、無駄なコピー用紙は減っています。またFAXは紙への出力を止め、ネットワーク上のサーバに蓄積して閲覧する

仕組みに変えました。

コピー用紙の削減では2つの目標を掲げています。1つは「1人1日5枚削減」、もうひとつは「1人583枚/月」です。

コピー用紙の削減目標達成に大きな役割を果たしたのが、昨年から始めた「オフィス管理担当者会議」です。四半期ごとに本社の全部門から1人が出席する会議で、出席者は約20名。必要情報の伝達、教育・訓練を目的とした会議ですが、座学ではなく参加者全員参加のグループワークです。発言が活発で、課題をどのようにクリアしていくかが議論されています。

エコキャップ回収運動と 自衛消防技術発表大会敢闘賞受賞

その他の話題としては、エコキャップ回収運動によってワクチン450人分を達成しました。ゴミの分別でも表記を工夫し、絵で見せることで理解しやすくなりました。

また荒川消防署主催の自衛消防技術発表大会（2015年9月）に出場し、一昨年に引き続き敢闘賞を受賞しました。



吉田 亮
総務部総務課

荒川消防署主催の自衛消防技術発表大会では敢闘賞を連続受賞しました。しかし2013年にはベスト3に選ばれ、優秀賞を受賞しました。2016年は再度の優秀賞を目指したいと考えています。



アイコンによってわかりやすくなったゴミの分別

購買部

社有車の低燃費化を継続

購買部は営業車の低燃費化に取り組んで2015年度は軽自動車の低燃費タイプ96台の目標に対し112台の実績です。CO₂換算では、4,165kg削減目標に対し4,764kg削減実績となり、117%の達成率でした。

現在の社有車は820台で、低燃費タイプへの切り替え対象軽自動車は548台です。すでに214台を低燃費タイプに切り替え済みなので、残りは300台強。リースの契約満了時に切り替えを進め、2020年のオリンピックの前にはすべて低燃費タイプとする計画です。

低燃費車アルトL



取引先を指導してグリーン調達を推進

環境意識の高い取引先から資材を購入するグリーン調達は、購買部の重要な役割です。グリーン調達では資材課が工場で使う材料、部材を担当しており、購買課はOA機器や関連商品を担当しています。

取引先に対し環境意識に関するグリーン調達アンケートを実施し、ISO14001の取得状況あるいはISOに準じる第三者認証の取得状況などを確認し、S、A、B、C、D、Eの6段階評価を行っています。



後ノ上 朝好
購買部 購買課長

社有車だけでなく、OA機種の選定も購買部で行います。またキッチンで使われる食洗機、IHクッキングヒーター、ガスコンロも環境性能と価格を評価し選定します。



金子 昭秀
購買部 購買課係長

営業車の平均走行距離は、月に1台あたり1,500km。低燃費化によって自動車のコストは大幅に軽減されます。

四倉工場

- 〒979-0204 福島県いわき市四倉町細谷字小橋前52
- 主要製造品目：システムキッチン・洗面化粧台、他

2015年度実績：加工建屋にメインのエアー配管を設置/SSシリーズの扉ラインにLED照明の導入

2016年度計画：エアー配管の見直しを継続し、エリアごとに整理



1967年設立の

クリナップいわき地区の発祥の地

四倉工場は1967年設立と歴史が古く、クリナップいわき地区の発祥の地です。敷地面積は140,000m²。東京ドームのグラウンド面積の11倍の広さがあり、主要製造品目はシステムキッチンと洗面化粧台です。

クリナップのシステムキッチンの最高峰、SSシリーズの製造も四倉工場で行っています。

エアー配管の効率化によって

電力を削減

工場で使う動力を生み出すのはコンプレッサーであり、その運用を効率化すれば大きなCO₂削減効果が

見込めます。

四倉工場には組立建屋と加工建屋がありますが、この2つの建屋を結んでいた配管に切替バルブを設置する第1期工事を2015年2月に実施し、2つの建屋のエアー系統を切り離しました。

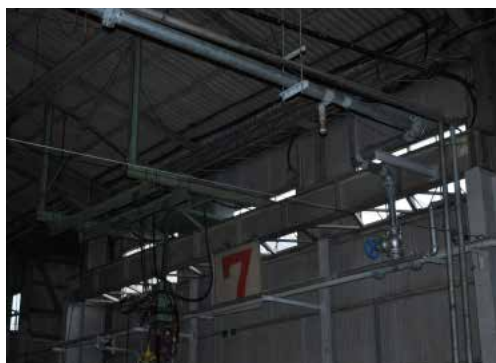
続いて2015年7月には第2期工事を行いました。加工建屋のエアー配管は入り組んでいましたが、メインの太いパイプを通し、エアーのエネルギー損失を減らしたのです。

四倉工場のコンプレッサーは予備を含め4台あります。これらの取り組みにより電力を削減することができました。

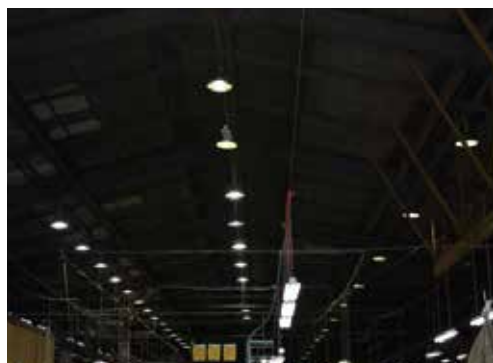


高橋 篤
工場長

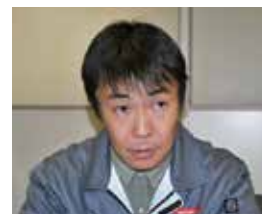
第1期、第2期とエアー配管の効率化に取り組んできました。今後も配管を区分けしていきます。



新設されたメイン配管



SSシリーズの扉ラインに導入したLED照明



根本 孝之
工場長付主任

2015年度にLED照明をSSシリーズ扉ラインに導入しましたが、今後も継続してLED化を進めていきます。



減容設備



コンプレッサー室

鹿島システム工場

- 〒972-8311 福島県いわき市常磐水野谷町亀ノ尾85-13
- 主要製造品目：システムキッチン、他

2015年度実績：B棟資材集中ストアのLED化／搬送コロコンの自動停止／B～D棟エリア毎のスイッチ構成変更／小型集塵機4台の投入口をセンサー式に改善

2016年度計画：B棟2直ラインのLED化



システムキッチンの

「クリンレディ」や「ラクエラ」を製造

鹿島システム工場の製造品目はシステムキッチンであり、キッチン上部の吊り戸棚や下部のキャビネットを製造しています。「ステンレスエコキャビネット」キッチンの「クリンレディ」や、「ラクエラ」の製造は鹿島システム工場で行っています。

生産効率のアップと省電力化によって 原単位電力0.7%減少

鹿島システム工場は生産効率の向上に取り組んでいます。工程作業時間をタクトタイムと呼びますが、1つのタクトに100秒かかっているとすると、それを95秒にすることで「総生産台数÷総人数」が上がります。そのために工具を置く場所、ビスを置く場所を変え、振り向く時間を減らし、工具を取りに行く歩数を少なくし、作業動線を短くする工夫を積み重ねています。

電力削減では、搬送コロコンにワークがないときに自動停止するように改良しました。また部品の剥離紙を捨てるために小型集塵機を10台使っていましたが、廃止しました。代わりにコンプレッサーのあまったエアーを使う装置を導入しました。剥離紙を持って手を

入れるとセンサーが検知し自動吸引する仕組みです。作業効率がアップし、電力を節約できます。

2015年度は16時間照明が点いているB棟の資材集中ストアをLED化しました。

2016年度にはB棟の2直ラインをLED化する予定です。

このような作業改善によって2015年度は生産効率を対前年比3%アップしました。そして生産台数の原単位あたりの電力を0.7%減少しました。

材料の工夫と端材の有効利用

従来使っていた低圧メラミン材の寸法は36(サブロク)と呼ばれ、幅900×長さ1,800mmの寸法です。アパート向けキッチンの底板に加工すると1枚しか取れず、使用率は65%で、35%を捨てていました。

2015年度に幅1,200×長さ1,800mmの寸法に変更し、1枚取りから2枚取りできるようにしました。その結果、使用量を250枚削減することができました。

加工後に出る端材は幅50mmの部材として活用しています。



渡辺 敬三
執行役員 工場長

大きな課題はコンプレッサー。予備を含めて5台あり、効率が悪くインバータ制御タイプへ更新していく予定です。更新後に電力20%ダウンを予定しています。



山本 正浩
工場長付主任

排気量が少なく有価物として扱うことが困難であった樹脂類を2015年度に有価物化しました。2016年度も更なる取り組みを進めたいと思います。



有価物として分別される廃プラスチック



剥離紙の集塵



ワークがないときに自動停止するコロコン



LED化された資材集中ストア

鹿島工場

- 〒972-8311 福島県いわき市常磐水野谷町錦沢 73-3
- 主要製造品目：システムバスルーム、他

2015年度実績：夜間通路照明にタイマー設置 / 蒸気配管断熱 / 廃棄物コンテナ積載率向上による運搬回数削減
2016年度計画：2直ラインLED照明導入を検討

いわき地区 生産拠点

断熱ジャケットによってCO₂削減

鹿島工場は1974年設立です。主要製造品目はシステムバスルームです。まるごと保温や高断熱浴槽を特長とする「アクリアバス」「ユアシス」などを生産しています。

成形や加工に熱を用いるので、加熱がとても重要です。そこで、蒸気バルブ配管に断熱ジャケットを施す改善を継続的に行い、2015年度はCO₂換算で2.2トンの削減を行いました。



銀色のシートが断熱ジャケット

廃棄物コンテナ積載率向上による
運搬回数削減

生産に伴って廃棄物が発生します。その処理には多くのコストが発生します。鹿島工場はたくさんの方策の組み合わせによってこの課題に取り組み、大きな成果を上げています。

廃棄物コンテナは8m³の容積です。違う形状のものを入れると積載率が下がります。そこでパネルならパネル、フクロものはフクロものに分けてコンテナに入れ、積載率を向上させました。運搬回数を約120回少なくし、CO₂排出を抑制しました。



新設された通路照明



廃棄物を整理し、廃棄物コンテナへの積載率を向上

菅波 伸
工場長

工場の照明は操業していない時間帯は切っており、昼休みや休憩時間は真っ暗になってしまいます。そこでタイマーで自動的にオンオフする照明を工場通路に16カ所、発送場に7カ所、計23カ所に設置しました。省エネと安全対策をかねた施策です。

鈴木 健一
工場長付主任

廃棄物コンテナ積載率向上のような地道な活動を続け、CO₂排出量削減、廃棄物の削減に今後とも取り組んでいきます。

湯本工場

- 〒972-8313 福島県いわき市常磐岩ヶ岡町沢目 20-2
- 主要製造品目：システムキッチン用ワークトップ、他

2015年度実績：2 直ライン（美コートライン、シンクプレスライン）照明をLED化

2016年度計画：休憩所の集約化 / 作業服着替え時間の冷暖房効率化

ステンレスのワークトップ（天板）とシンクの加工

「ザ・キッチンカンパニー」を標榜するクリナップはステンレス素材のキッチンが主力製品であり、ステンレスのワークトップ（天板）とシンクの加工を担当しているのが湯本工場です。生産施設の面積は東京ドームのグラウンド面積と同等で（12,900m²）、月に5,000台を生産しています。

材料となるステンレス板材をプレスによって曲げたり絞ったりして指定形状にし、溶接や磨きをかけて加工します。2015年に発売を開始した「流レールシンク」のプレス成形のほか、美・サイレントシンクに使われている「美コート」、「エンボス」などの表面加工も湯本工場が行っています。

2直稼働ラインにLED照明を導入し大幅なCO₂削減を達成

LED照明は使用時間が長いほど省エネ効果が大きくなります。湯本工場では2016年1月に2つの2直ラインにLED照明を導入しました。1つは「流レールシンク」成形用に第5プレス機を導入したラインで高さ16メートルです。ここにはメタルハライドランプが

使われていましたが、LEDに換え、CO₂を30%削減し、照度は70ルクスから200ルクスに上がりました。

もう1つは美コートライン。水銀ランプをLEDに換え、CO₂を50%削減しながら、照度は200ルクスから300ルクスに上がりました。

2016年度の省エネ化の取り組みでは、研磨ラインに設置されていた集塵機が上げられます。これまではずっと回しっぱなしでしたが、設備と同期化し、ラインが止まっている間は集塵機が停止します。

休憩所の集約化、作業服着替え時間の冷暖房効率化

2016年4月から運用開始したのが新休憩所です。従来は3カ所に分散していましたが、1カ所に集約することで冷暖房を効率化する取り組みです。

作業服を着替える厚生棟更衣室での冷暖房の効率化にも取り組んでいます。出社時にスイッチを入れますが、自動電源オフになりました。終業でも定時と残業などのオンオフを自動化しました。

これらの労働環境に関わる省エネ施策では、工場の組合側との話し合い・合意のもとに実行しています。



坂本 雅由
工場長

環境課題への取り組みで重要なのは継続です。自分たちの力で粘り強く実行していきます。



鈴木 直人
工場長付主任

リニューアルされた風呂を毎日使う人は数名です。小型化されたとはいえ家庭風呂より大きく解放感が味わえます。



永井 公教
製造技術課主任

2016年度は、老朽化したモーターをインバータ式に更新する予定です。



2直ラインに導入されたLED照明



1カ所に集約された休憩所



厚生棟更衣室に設置されエアコン操作盤

クレート工場

●〒972-8312 福島県いわき市常磐下船尾町蛇並 28-11

第2工場 (第二製造課)

●〒972-8312 福島県いわき市常磐下船尾杭出作 23-34



クレート工場



第2工場 (第二製造課)

クレート工場

第2工場 (第二製造課)

●主要製造品目：人工大理石システムキッチン用ワークトップ、他

2015年度実績：ボイラー台数制御稼働 (第1工場) / BMC シンク接着剤の設計変更により加熱ヒータ時間を短縮 / 第1工場の中抜き無し成形の着工数を減らし、その結果、第2工場の中抜き端材を削減

2016年度計画：老朽化したコンプレッサの入れ替えによる省エネ化を予定

高級なアクリル系人工大理石の製造

クレートとは「クリナップ」「レジン (樹脂)」「テクノロジ」という意味を含むクリナップの造語で、人工大理石を指します。人工大理石にはポリエステル系とアクリル系があり、クリナップの人工大理石は水に強く高級なアクリル系です。

クレート工場は2つに分かれており、第1工場の前工程では液体の樹脂材料から板状に成形加工し、第2工場の後工程で穴空けなどを施してキッチン用ワークトップに仕上げます。重要な生産設備は、樹脂材料を硬化させる第1工場では熱源であるボイラー、機械加工を行う第2工場では粉塵を集める集塵機の動力です。

5台の重油ボイラーを台数制御

第1工場では燃料費とCO₂排出量を削減するため、2015年6月に5台の重油ボイラーの台数制御をスタートしました。効率の良い2台のボイラーを優先的に使用し、残り3台は生産状況によって適宜運転するための制御装置を導入したのです。ボイラー台数制御装置のプログラムを変更する手順は装置の右に表示されています。

BMC シンクの接着剤を変更して、加熱ヒータ時間を短縮

人工大理石の材料として BMC (Bulk Molding Compound) が使われますが、成形された BMC シンクの接着には、加熱ヒータ時間が150分必要でした (第2工場)。

しかし接着剤を変え、高性能プレス機械を製作して正確に圧着させることで25分に短縮し、125分 (150分-25分) の加熱を不要としました。CO₂排出量に換算すると6.61kgを削減しました。

中抜き無し成形品を減らし、廃棄量約5,810kgを削減

大きな成果では、第1工場の中抜き無し成形品を減らした結果、第2工場の中抜き端材を削減したことが挙げられます。第1工場では中抜き (ガス開口とシンク開口端材、計8kg) の原材料を削減し、第2工場では廃棄量約5,810kgを削減しました。

このプロセス変更は、2カ月に1回開かれている VE (Value Engineering) 委員会によって提唱された成果です。



岡部 正直
工場長

2016年度以降は、老朽化したコンプレッサの入れ替えによる省エネ化を予定しています。



松原 博
製造技術課主任

クレート工場では、社員の環境意識向上に継続的に取り組んできました。ゴミの分別、廃棄物の削減、廃樹脂量の最終調整と記録のほか、蒸気圧力を季節ごとに調整して放熱分の最適化に取り組んでいます。



ボイラー台数制御装置



ボイラー台数制御プログラムの設定手順



産業廃棄物の保管

株式会社クリナップステンレス加工センター 野田工場

- 〒971-8126 福島県いわき市小名浜野田字北坪 15-12
- 主要製造品目：ステンレス切断加工、他

2015年度実績：事務所と休憩所の古いエアコンを更新するなどして CO₂ 対前年 1%削減の目標を達成

2016年度計画：CO₂ の 0.2%削減が目標



150種のコイル材を3,000種類の板材に加工

ステンレスコイル材は、幅や長さ、薄さや材質が異なり、野田工場には約150種のコイル材があり、中には6トンの重量を持つコイル材もあります。そしてクリナップの工場からの注文に応じてコイル材をクレーンで取り替えながら切断装置に装着し、毎分60メートルの速度でシャーリング (shearing=切断) し、3,000種類の板材に加工していきます。

事務所棟と工場建屋休憩室のエアコンを省エネタイプに切り替え

2015年度は、事務所棟と工場建屋休憩室の旧タイプエアコンを最新の省エネ基準に適合したタイプに切り替え、エアコンのCO₂を60%削減しました。



コイル材の種類は約150種



55kW モーター (写真はロータリーシャー駆動用)

主要モーターのインバータを最新のものに更新

野田工場は1976年操業開始と40年の歴史を持つ古い工場ですが、設備は順次更新されています。主要工程は5つあり、55KW2基、15KW2基、6.5KW1基の計5基のモーターが稼働しています。2014年から2015年にかけて、これらのモーターのインバータを最新のものに更新しました。



最新のインバータ



採光が良く、日中の照明が不要の野田工場



鈴木 健司
工場長

建屋の天井や壁に窓が多くて採光が良く、もともと屋に照明を点けることが少ないのが野田工場の特徴です。



佐々木 誠一
管理課主任

電力使用量で環境負荷の高かったレーザー加工機の稼働を停止し、CO₂の削減をしました。

株式会社クリナップステンレス加工センター 鹿島アート工場

- 〒972-8311 福島県いわき市常磐水野谷町亀ノ尾 85-4
- 主要製造品目：ステンレス着色加工、他

2015年度実績：ポリエチレン製のドレンパンを設置し着色工程床の劣化を抑制 / ボイラーの省エネ診断

2016年度計画：展示会へのスーパーブラック製品等の出展を検討



ステンレスの着色加工

クリナップステンレス加工センター鹿島アート工場は、ステンレスの着色加工を担当します。着色法は2つ、1つはクロム酸 (CrO₃) と硫酸の水溶液にステンレスを漬けて、表面に酸化皮膜を形成させ発色させるインコカラー法です。もう1つはインクや塗料をステンレスの表面に焼き付けるレジンプリントカラー法です。

2つのテクノロジーによって、鹿島アート工場はクリナップのステンレス製品を美しく彩ります。

外販拡大によるCO₂原単位の削減

着色加工には大量の熱が必要です。インコカラーでは処理槽の大きさは15m³であり、15トンの処理液を1時間半かけて80℃に熱します。レジンプリントでは乾燥炉を200℃以上にするのに1時間以上かかります。このために鹿島アート工場では電気のほかに、重油とブタンガスを使っています。この熱量を削減することは原理的に困難です。

そこで鹿島アート工場では、インコカラーのスーパーブラック (漆黒) の外販を拡大し、処理量を拡大することで原単位あたりのCO₂を削減したいと考えています。

実績もあります。甲子園球場、川崎球場などのバックネット、多摩動物園、上野動物園、旭山動物園、ズーラシアなどの動物園のアミ、寺の屋根材、そして東京・港区の乃木公園に設置されたアート作品などにスーパーブラック処理されたステンレス材が使われています。

拡販のためビッグサイトや幕張メッセへの展示会出展を検討しており、いわき市の支援制度を活用する予定です。

プロセスの改良と水質汚濁防止法への対応

プロセスの改良も進めています。インコカラーの着色工程床の劣化を抑制するために、ポリエチレン製のドレンパンを設置しました。

エッチング工程の処理液の劣化を、処理面積から自動計算して見える化し、交換時期を判断する仕組みも導入しました。

また鹿島アート工場の大きな環境課題である廃液処理では、水質汚濁防止法及びいわき市との公害防止協定で定められている工場からの排出水の規制値を順守すべく、還元反応や中和反応を行い処理しています。



鈴木 健司
工場長

鹿島アート工場の技術で、金属光沢を生かし、ステンレスを美しい色彩に加飾できます。中でもインコカラーのスーパーブラックは独自技術です。この技術の拡販を目指しています。



大峯 道敏
製造課長

改正水質汚濁防止法は2012年度からの施行でしたが、鹿島アート工場では2年をかけてこの改正に対応しました。塩化第二鉄は、従来産業廃棄物として処分していましたが、今後は凝集剤として利用し、廃棄物の処分委託量を削減していきたい。



野球場のバックネットに使われているスーパーブラックのステンレスネット



動物園のケージに使われているスーパーブラックのステンレス金網



2015年に省エネ診断を受けたボイラー施設

人事部

〒979-0204 福島県いわき市四倉町細谷字小橋前52

2015年度実績: 照明のLED化、遮熱フィルム、空調の間欠制御及びエネルギー使用量の見える化/古紙のリサイクルを推進するために本部棟、電算棟のリサイクルボックス表示の見直し

2016年度計画: 2016年度より空調機器6基の更新

三位一体の取り組みによって、 電力使用量を対前年比10%削減

いわき本部棟の改修工事によって、抜本的な電力の省エネ・見える化が導入されました。

改修の柱は3つあり、エネルギーの統合管理システム(見える化)を導入し、合計17台の空調機を制御できるようにし、電力使用増大時に必要な施策を迅速に実行できるようにしました。

2番目はLED照明です。事務室内直管型蛍光灯、ダウンライトをLED化しました。3番目は遮熱対策です。生産本部1階と2階の窓ガラスに遮熱フィルムを貼り付けました。この三位一体の取り組みによって、電力使用量を対前年比10%削減しました。

このような取り組みによって、「CO₂排出量削減」では目標466,903kgに対し、実績440,633kgになり、達成率は106%でした。

ただし「一般廃棄物排出量削減」では目標7,103kgに対し、実績7,145kgと達成率99%になり、未達でした。

一般廃棄物を減らすために リサイクルボックス表示の見直し

オフィス部門の廃棄物の多くは紙です。そこで一般廃棄物の紙をリサイクルすることで古紙回収を増やし、廃棄物を減らすために取り組みを強化しています。

古紙のリサイクルを推進するために本部棟、電算棟のリサイクルボックス表示の見直しを行いました。

エコキャップ運動、周辺の清掃活動も継続

読売グループ福島(YGF)が展開するキャンペーン「地球に優しく、子どもたちに愛を。ふくしまエコキャップ運動」にも協力してきました。数年に一度、キャップ300kgが集まると送っていたのですが、平成28年度からは従業員の家庭の協力も得て回収キャップを増やし、年1回送れるようにしたいと考えています。

また事業所周辺の清掃運動も、いわき市の清掃デーに合わせ春と秋に実施しています。以前は海岸清掃も行っていたのですが、東日本大震災以降に護岸工事が始まり、現在は海岸には立ち入り禁止です。



安部 航
人事部いわき総務労政課
一般廃棄物の削減を推進
すべく「かんきょう通信」を
はじめいろいろな角度から
アプローチをしています。



リサイクルボックスの表示変更



エコキャップ回収運動



事業所周辺の清掃作業



かんきょう通信を発行し、従業員の環境意識を啓発

クリナップロジスティクス株式会社

〒979-0204 福島県いわき市四倉町細谷字江向 15

2015年度実績: 自社便燃費実績をドライバーに公表し、エコドライブの意識向上 / 優良ドライバー表彰、フォークリフト優良運転者表彰計 4 名

2016年度計画: デジタルタコメーター導入を検討し、さらなる省エネに努める

全国69カ所のプラットホーム、 複数プラットホームのハブ基地

クリナップロジスティクスはクリナップ製品の物流を担当する100%子会社であり、売上げの3割近くが外販です。クリナップ製品の輸送には工場から全国69カ所のプラットホームまでの1次輸送と、工務店や取付・設置現場までの2次配送があり、クリナップロジスティクス株式会社は1次輸送全体の20～25%を担当し、残りの8割弱は協栄会社が担当し、2次配送はすべて協栄会社が担当しています。現在幹線網を走る輸送車は140～160車、支線では350車に達しています。また1回の走行距離は、最大でいわき・岡山間往復の1,800kmに達します。

輸送ネットワークを効率的に運用するために、複数のプラットホームの集荷拠点（ハブ基地）を設置しています。

エコドライブ講習会。優良ドライバー表彰、 フォークリフト優良運転者表彰計4名

CO₂排出量削減のため、エコドライブ講習会を定期的に開催しています。平均燃費3.12Km/ℓ程度ですが、この講習を受けることで4.3Km/ℓの燃費向上テクニックを身に付けます。最優秀ドライバーでは4.77Km/ℓという人もいます。

エコドライブや安全の意識付けのため、表彰制度も

有効です。福島トラック協会は優秀ドライバーを年80名表彰しており、今年度はクリナップロジスティクス株式会社の運転手2名が表彰されました。

フォークリフトはトラック運転手にとって必須の資格であり、陸上貨物運送事業労働災害防止協会が技能コンテストを実施しています。クリナップロジスティクス株式会社は毎年1名をこのコンテストに推薦し、3位以内に入って来ました。この上位入賞者の表彰制度が2015年度に設けられ、2013年3位と2014年5位入賞した運転手2名が表彰されました。

クリナップ・TOTO株式会社の協同配送で 約340トン/年のCO₂を削減

物流の課題は低燃費・CO₂削減のために積載効率を上げることです。それは荷役作業者の残業時間を減らすことにつながります。しかし輸送量の多い幹線網の効率化はやりやすいのですが、350車の支線は地方のためにもともと量が少なく、個別現場に行くので積載度を上げることは困難です。

そこで2015年12月にスタートしたのが、クリナップとTOTO株式会社の共同配送です。TOTO株式会社のキッチン商品をクリナップの配送網で配送することで、トータルの車両台数を大幅に削減しました。両社をあわせて積載率80%、車両台数約2割削減を実現し、CO₂削減効果は約340トン/年です。



坂路 勝敏
業務部長

車両の安全管理、燃費管理、運転手の労務管理の効率化のためにデジタルタコメーターの導入を検討しています。高速道路の大型割引制度がどのように変わるのを見据えながら導入時期を決める予定です。



クリナップ岡山工業株式会社岡山工場 (第一製造課、第二製造課、第三製造課、生産管理課)

- 〒709-4321 岡山県勝田郡勝央町太平台 30
- 主要製造品目：システムキッチン、他



2015年度実績：工場内LED照明更新/天吊りエアコン3台追加/研修センター省エネエアコンへの更新

2016年度計画：LED照明の継続導入/電気使用量の「見える化」を推進

電気使用量の「見える化」を目指す

岡山工場はエアコンを順次インバータ式省エネタイプに取り換えています。2015年度には3台を切り替えました。

集中集塵機のスイッチも改良しました。集中集塵機は2つのラインで使っており、どちらか一方のラインが動いていれば集中集塵機も稼働しています。しかし両方のラインが止まっても、集中集塵機のスイッチがオンになったままということが起こっていました。

そこで2つのラインそれぞれに集中集塵機のスイッチを設け、回路を工夫しました。2つのスイッチのon+onで集塵機はon、on+offとoff+onでもon、そしてoff+offではじめて集塵機は止まります。これによって昼休みのスイッチ切り忘れが無くなりました。

電気使用量について岡山工場は「見える化」にも取り組んでいます。集塵機の例では「切り忘れ」が問題でしたが、電気の使用状況がモニタリングできれば解

決は容易です。そこで計測装置を導入しています。まだ試験的な導入にとどまりますが、工場のブロック単位で使用状況を把握できる「見える化」を目指しています。

老朽化した製造装置の入れ替えによるCO₂削減

岡山工場は2016年5月11日に35周年を迎えた古い工場です。また2005年から2直化されています。つまり1直24年+2直11年の歴史を持ち、機械の老朽化が進んでいます。

そこで5年前から製造装置の入れ替えに取り組んできました。大きな部分の更新が終了するにはあと数年を要する見込みです。更新の際は省エネ化した機械設備を導入しており、そのCO₂削減効果は大きいはずですが、削減効果の全体像を数値化したデータはありません。



金光 徳明
工場長

岡山工場ではLED照明を導入してきましたが、現在のLED化率はまだ1割です。2016年度に2割程度になると思います。



重年 勇二
工場長付主任

研修センターのエアコンは30年以上使っていた古いタイプのモノでした。これを2015年度に省エネタイプに更新しました。



研修センターに設置された省エネ型エアコン



集中集塵機に設置されたスイッチ



工場のLED照明

クリナップ岡山工業株式会社津山工場 (岡山工場第四製造課)

- 〒708-0855 岡山県津山市金井558-3
- 主要製造品目：ステンレスワークトップ(天板)、他



2015年度実績：汚水を出さない2台目の水コンプレッサーを導入 / 事務所棟の蛍光灯をLED照明化 / 除草後の廃棄物のコンポスト化を実施

2016年度計画：事務所棟に人感センサーを5カ所導入

自動化を推進したクリナップの最新鋭工場

2011年3月の東日本大震災でいわき地区の工場が大きな被害を受けたことを受け、クリナップはいわきと岡山の東西2極体制の構築を目指しました。津山工場(第四製造課)はクリナップの最新鋭工場であり、自動化ラインを積極的に採用して稼働開始し、システムキッチン基幹部品であるステンレスワークトップ(天板)を製造しています。

製造設備としてはステンレス板の穴あけ切断に用いるレーザー切断機、曲げ加工に用いる自動折曲機、自動溶接機などのラインを持ち、溶接ライン、研磨ライン、接着剤塗布などのラインには産業用ロボットが導入されています。

省エネ性能に優れたプレスラインが稼働

2016年7月には津山工場のプレスラインが稼働しました。増築されたプレス棟には3台の大型プレスが設置されました。同じプレス加工を行う湯本工場では5台なので、プレスラインの使用電力は単純計算で5分の3になります。現在は1直で稼働していますが、3直稼働にすれば全国をカバーする生産能力を持て

います。

省エネ性能に優れた最新鋭の設備であり、高効率モーターの採用、冷却水の高循環式のほか、プレス作動油は危険物の第3石油類ではなく、安全管理レベルの低い指定可燃物を使って保管の軽減化を図っています。

照明にはすべてLED灯を導入

津山工場には3つの棟があり、2013年度のスタート時に一期工事で増築された棟は1,120m²、そして2期工事を終え、2016年2月18日に竣工式が行われたプレス棟は2,500m²。広い面積を持つ製造ラインの照明には水銀灯が使われることが多いのですが、津山工場ではこの2つの棟に水銀灯タイプのLED灯を導入して、使用電力の軽減を図りました。

省エネ以外にLED照明はちらつきが少ないという利点があります。また水銀灯はオンにしてから明るくなるまで時間がかかりますが、LEDは瞬時に明るくなるので、頻繁なオンオフによる節電に向いています。事務所棟には旧タイプの蛍光灯が使われていましたが、2015年度にすべてLED照明に切り替えました。



山本 貢
第四製造課長

ステンレス材に付いている保護フィルムや、木質系材料の端材などの廃棄物が大量に出ます。この処理の対応を検討しています。



岩崎 弥
製造技術課主任

津山工場の敷地には傾斜した法面があり、雑草が生えています。その雑草を除草した後の廃棄物のコンポスト化を進めています。



汚水を出さない水コンプレッサー (78kW)



事務所棟に導入されたLED照明



除草後のコンポスト

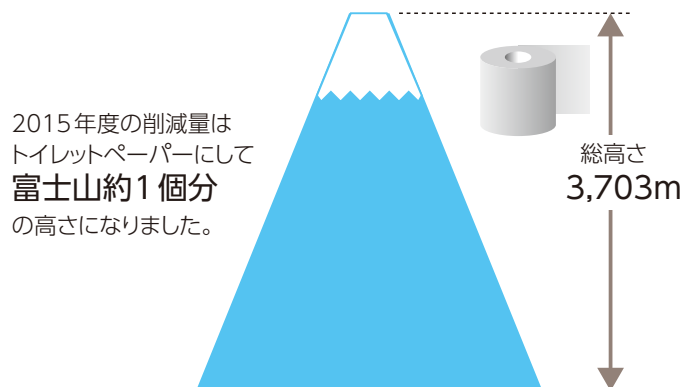
【リサイクル活動の推進】

クリナップは資源の再利用にも積極的に取り組んでいます。

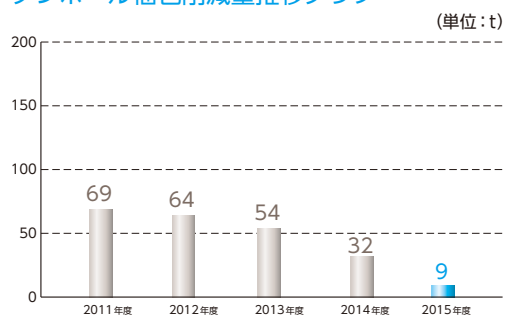
■ 省資源、リサイクルへの取り組み

クリナップは、リターナブル梱包*をハウスメーカー様向けおよび自社販売向けとして全国展開をしています。

その結果2015年度は9トンのダンボール使用量を削減できました。削減量をトイレットペーパーに換算すると、32,483巻に相当します。



ダンボール梱包削減量推移グラフ



● カウンター用リターナブル梱包

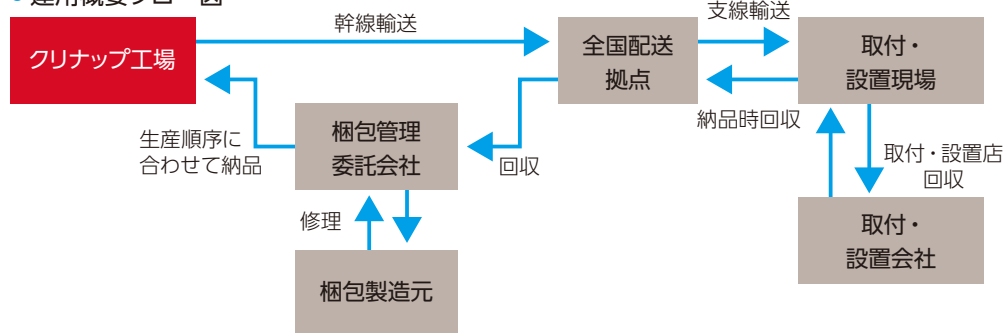


梱包時の状態



回収時の状態

● 運用概要フロー図



*：ダンボール梱包は使い捨てですが、製品納品後に回収し、何度でも繰り返し使えるように設計された梱包をリターナブル梱包といいます。

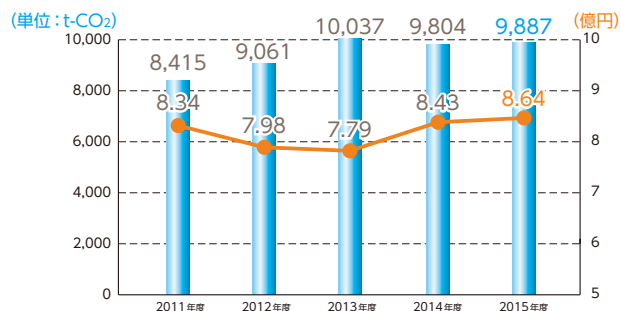
【環境負荷の低減】

クリナップは環境負荷低減のため、事業活動を通じて、CO₂削減とゼロエミッション※¹の実現および省エネの推進等に取り組んでいます。

■ クリナップのCO₂排出量と原単位推移

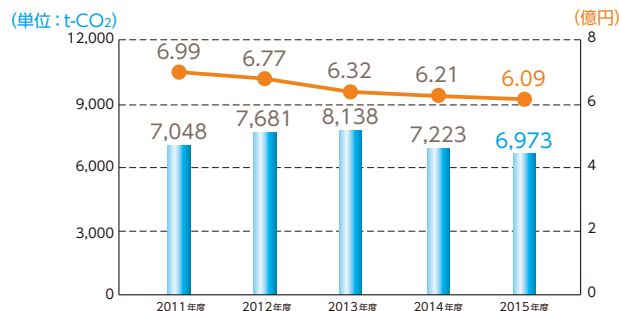
2015年度の結果は、2014年度と比較しますとCO₂排出量は電気が総量、原単位とも増加し、燃料は総量、原単位とも減少しています。

電気使用に伴うCO₂排出量と原単位推移グラフ ①
t-CO₂ / 売上高



① 電気のCO₂排出係数は0.378kg-CO₂/kWhを使用。

燃料使用に伴うCO₂排出量と原単位推移グラフ
t-CO₂ / 売上高

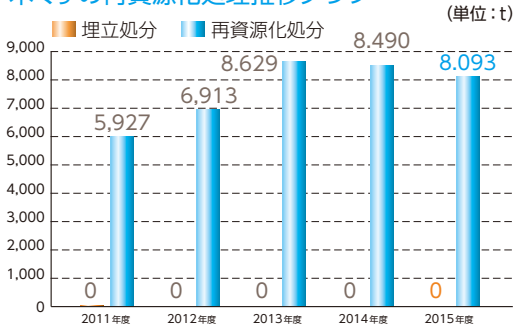


■ ゼロエミッションへの取り組み

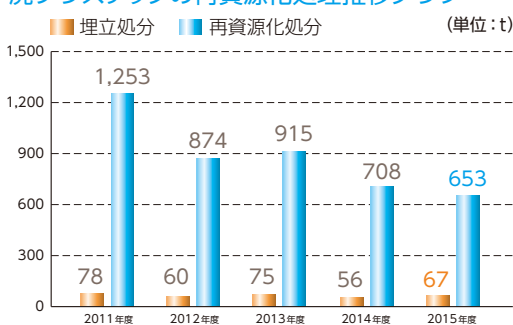
クリナップの製造プロセスで発生する産業廃棄物は90.5%が木くず、7.3%が廃プラスチック類、残りの2.2%はその他が占めています。ゼロエミッションへの取り組みによって、現在の再資源

化率は98%を達成していますが、今後も再資源化率が向上するよう努力していきます。

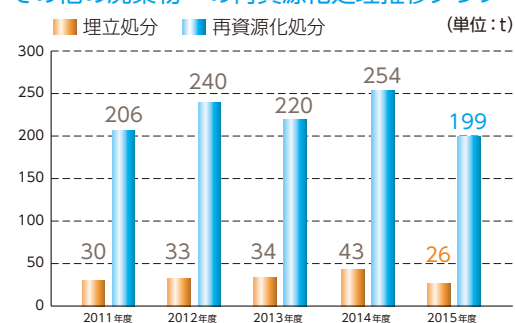
木くずの再資源化処理推移グラフ



廃プラスチックの再資源化処理推移グラフ



その他の廃棄物※²の再資源化処理推移グラフ



※¹ ゼロエミッションとは、環境負荷を低減するために廃棄物(emission)を再資源率99%以上にするとしています。

※² その他の廃棄物とは、ガラス・陶磁器くず、金属混合物、廃油、汚泥等です。

【環境関連法令の順守】

クリナップにおける環境マネジメントシステムの構築への取り組みは早く、1999年にクリナップグループ初のISO14001 認証を鹿島工場が取得しています。ISO14001 は国際標準化機構が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規約です。その後全社的にISO14001 の認証取得を進め、環境経営を推進してきました。

■ ISO14001 の認証取得

クリナップは、ISO14001 認証取得を下記表の通り導入し、環境保全活動をP（計画）、D（運用）、C（監視・測定）、A（見直し）の管理サイクルに従い、事業活動に展開し継続的改善に取り組んでいます。

● ISO14001 認証取得部門

区分	部門名
製造部門	鹿島工場
	四倉工場
	鹿島アート工場
	岡山工場
	鹿島システム工場
	湯本工場
	クレート工場
オフィス部門	本社
	いわき部門
物流部門	クリナップロジスティクス

● 管理サイクルの運用状況

	管理サイクル	運用時期
P	当年度計画	3～4月
D	運用期間	毎月
C	内部監査	5～10月
	法規制の要求に対する評価	10～12月
	目標達成に対する見込み評価	10～12月
A	経営者の見直し	12～2月
P	次年度計画策定	3月
C	外部審査	6～11月

1999年度 鹿島工場が当グループで最初に認証取得（1999年9月1日）
 2003年度 グループ統合取得（2004年1月1日）
 2004年度 物流部門含めグループ統合取得（2005年3月1日）
 2005年度 岡山工場第三製造課（旧津山工場）含め
 グループ統合取得（2006年4月1日）

■ 環境関連法令の順守

毎年1回、12月から1月に法的要求事項に対する適合性評価を実施しています。その結果すべての事業所において法的要求事項に適合させることができました。

● 地球温暖化対策推進法、省エネルギー法

クリナップは改正省エネルギー法の特定事業者該当し、2015年度の「定期報告書」「中長期計画書」を2016年7月に主務大臣宛に提出しています。

なお、鹿島システム工場は2012年度のエネルギー使用量の合計が原油換算で1,745kℓだったため、2013年度6月の報告より第二種

エネルギー管理指定工場に指定されており、2015年度の実績も1,734kℓだったので、指定は継続されています。

また、物流部門ではクリナップが特定荷主に該当しており、2015年度実績の定期報告書および2016年度以降の計画書を2016年6月に主務大臣宛に提出しています。

● エネルギー原油換算使用量

区分	エネルギー原油換算使用量 (kℓ)	
	2014年度	2015年度
オフィス・製造	8,757	8,671
物流	1,668	1,459

●大気汚染防止法

鹿島システム工場は、大気汚染防止法対象設備である木くずボイラー1基、A重油ボイラー2基、冷温水発生機2基を保有しています。それ

らの設備から排出される「ばいじん量」、「窒素酸化物量」を年2回定期的に測定しています。その結果、排出基準にすべて適合しています。

●排出基準と測定結果

事業場	対象設備	排出基準			排出濃度測定結果	
		測定項目	単位	基準値	2014年度	2015年度
鹿島システム工場	木くずボイラー	ばいじん	g/Nm ³	0.4	0.041	0.044
		窒素酸化物	ppm	400	62	97
	A重油ボイラー	ばいじん	g/Nm ³	0.3	0.003	0.003
		窒素酸化物濃度	ppm	180	69	83
	A重油ボイラー	ばいじん	g/Nm ³	0.3	0.003	0.004
		窒素酸化物濃度	ppm	180	72	67
	冷温水発生機	ばいじん	g/Nm ³	0.3	0.003	0.006
		窒素酸化物濃度	ppm	180	83	110
	冷温水発生機	ばいじん	g/Nm ³	0.3	0.003	0.004
		窒素酸化物濃度	ppm	180	71	77

●水質汚濁防止法

湯本工場、鹿島アート工場、開発本部 クリナップ研究所では、水質汚濁防止法に定める特定施設を保有し、その排水の当該排水

基準にかかわる検定方法により、年1回定期的に測定しています。その結果、排水基準にすべて適合しています。

●排水基準と測定結果

事業場	排水基準			排水測定結果	
	測定項目	単位	基準値	2014年度	2015年度
湯本工場	六価クロム	mg/ℓ	0.2	検出無し	<0.05
	pH	—	5.8～8.6	7.6	7.4
	SS	mg/ℓ	50	6.0	5.4
	BOD	mg/ℓ	15	3.3	9.8
	n-ヘキサン抽出物質	mg/ℓ	10	検出無し	<0.5
	全窒素	mg/ℓ	60	2.8	3.8
	全リン	mg/ℓ	8	0.38	0.15
	溶解性鉄	mg/ℓ	10	0.4	0.5
	全クロム	mg/ℓ	2	検出無し	<0.05
鹿島アート工場	六価クロム	—	検出されないこと	検出無し	0.02未満
	pH	—	5.8～8.6	7.4	7.7
	SS	mg/ℓ	70	<0.5	<0.5
	BOD	mg/ℓ	20	2.6	4.3
	n-ヘキサン抽出物質	mg/ℓ	5	<0.5	<0.5
	銅	mg/ℓ	2	<0.05	<0.05
	溶解性鉄	mg/ℓ	10	<0.1	<0.1
	全クロム	mg/ℓ	1	<0.02	<0.02
	鉛	mg/ℓ	0.1	<0.01	<0.01
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物および硝酸化合物	mg/ℓ	100	5.0	8.2
	COD	mg/ℓ	60	3.4	4.3
	ニッケル	mg/ℓ	2	<0.1	<0.1
	pH	—	5.8～8.6	6.6	6.9
	BOD	mg/ℓ	160	7.7	7.8
開発本部 クリナップ 研究所	SS	mg/ℓ	200	6	5
	大腸菌群	個/cm ³	3000	960	780
	クロム化合物	mg/ℓ	2	<0.2	<0.2
	溶解性鉄	mg/ℓ	10	<1	<1
	n-ヘキサン抽出物質	mg/ℓ	5	<0.5	<0.5
	フッ素およびその化合物	mg/ℓ	8	<0.8	<0.8
	四塩化炭素	mg/ℓ	0.02	<0.002	<0.002
	硝酸性窒素	mg/ℓ	10	2.6	6.5

※鹿島アート工場の排水基準は、いわき市公害防止協定値に準じています。 ※開発本部 クリナップ研究所は2013年度より法的適用を受け測定を開始しています。

●PRTR法

PRTR法では、法が指定する第1種指定化学物質（462物質）の年間取扱量が1トンを超える場合（ただし、特定第1種指定化学物質は0.5トン以上）、その排出量と移動量を届け出ることを義務づけています。その届出についてですが、PRTR法に基づく届出対象

工場は、湯本工場、鹿島工場、クレート工場、鹿島アート工場の合計4工場でした。そこで、これらの届出を2016年6月に完了し、受理されたことを報告します。また、2015年度のクリナップの指定化学物質の取扱量、排出量および移動量は次の通りです。

●2015年度PRTR法第1種指定化学物質の取扱量等のデータ

指定化学物質名称	取扱量 (t)		排出量 (t)		廃棄物としての移動量 (t)
	2014年度	2015年度	大気放出	水への排出	
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0
エチルベンゼン	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0
キシレン	2.3	1.6	1.4	0.0	0.1
エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
ジクロロメタン	0.0	10.7	10.0	0.0	0.8
スチレン	41.9	42.6	0.2	0.0	0.8
トルエン	5.6	5.2	4.8	0.0	0.2
ニッケル化合物*	0.2	1.0	0.0	0.0	0.2
フタル酸ジnブチル	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0
フタル酸ジ2エチルヘキシル	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
ホルムアルデヒド*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
マンガンおよびその化合物	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸	1.4	1.5	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸メチル	1,380.7	1,036.0	5.1	0.0	20.7
その他	195.1	541.8	2.6	0.0	26.1
合計	1,632.3	1,642.6	24.4	0.0	49.0

※ 特定第1種指定化学物質

●廃棄物処理法

クリナップは、産業廃棄物排出事業者の責任として、次のことを行っています。

- ① マニフェストによる適正処理の確認（マニフェスト交付担当者への教育も含む）
- ② 廃棄物保管場所の施設点検
- ③ 廃棄物飛散・漏洩時の緊急事態対応訓練
- ④ 廃棄物分別・削減教育およびその取り組み
- ⑤ 産業廃棄物収集運搬および処分業者の契約内容の確認および契約前の事前確認

また、廃棄物処理法の要求とは別に、収集・運搬業者や中間処理または最終処分場に出向き、廃棄物が適正に処理されていることを定期的に確認しています。

2015年度は、いわき地区と岡山地区を対象にサンプリングで視察を行い、結果は下記の通りすべて適合していました。

今後も廃棄物を適切に処分するよう監視するとともに、廃棄物そのものを削減する方向で取り組んでいきます。

●2015年度処理委託先適正処理実地確認結果

地区	実地確認期間	区分	対象数	結果
いわき地区事業所	2015年12月～2016年3月	収集・運搬委託先	2社	適合
		中間処理または最終処分委託先	9社	適合
岡山地区事業所	2015年10月～10月	収集・運搬委託先	3社	適合
		中間処理または最終処分委託先	2社	適合



中間処理場チェック



最終処分場チェック



最終処分場チェック

●家電リサイクル法

クリナップは、家電リサイクル法で定める特定家庭用機器として冷凍庫・冷蔵庫を販売しています。従って法的義務である耐久性の向上、修理体制の充実を図り、廃棄物の発生を抑制する設計、部品、原材料を工夫し、再商品化に要する費用を低減するよう努めると

1. 法定家庭用機器廃棄物の再商品化等実施状況（総括）

指定引取場所での引取台数	900 台
再商品化処理台数	908 台
再商品化等処理重量	57 t
再商品化重量	47 t
再商品化率	81 %

◎引取台数と処理台数の差は、2014年度末現在での処理在庫分です。

2. 対象期間

開始した年月日	2015年4月 1日
終了した年月日	2016年3月31日

●容器包装リサイクル法

クリナップ株式会社、クリナップ岡山工業株式会社は、特定包装利用事業者の義務として毎年度、再商品化を指定法人に委託し、再商品化委託料を財団法人日本容器包装リサイクル協会へ支払っています。

なお、特定包装に該当するものは、取扱説明書のポリ袋です。

●消防法

クリナップは、危険物を保有するすべての事業所について、設置許可、届出、施設の構造、表示等の適合状況を環境マネジメントシス

●PCB特別措置法

PCB特別措置法に基づき、PCB廃棄物の保管状況を届け出ています。2009年6月19日に低圧コンデンサ1台を特別管理産業廃棄物として、日本環境安全事業株式会社の北海道事業所（以下JESOC）へ運搬し、適正処理いたしました。また、2014年4月28日に蛍光灯安定器を216本適正処理いたしました。現在、微量のPCBが含まれる変圧器3台を保管し、これらの微量PCB廃棄物は、ステンレス製の専用容器に納め、さらに保管場所を囲い、特別管理産業廃棄物置き場として周囲と隔離した状態で厳重に保管管理しています。

●その他公害防止関係法令

クリナップの製造部門は、上記以外に騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法、浄化槽法等の法的要求事項についてすべて適合しています。

ともに、クリナップ責任で販売店や自治体が引き取りしものを指定引取場所まで運搬して、再商品化処理を行っています。これら法的要求事項に準じた2015年度の処理実績を報告します。

なお、冷凍庫・冷蔵庫の法定リサイクル率は60%以上です。

3. 製品の部品または材料として利用するものを有償または無償で譲渡する状態にした場合の当該製品および材料の総重量

鉄	23.96 t
銅	0.96 t
アルミニウム	0.11 t
非鉄・鉄等混合物	6.02 t
その他有価物	15.21 t
有価物総重量	46.26 t

4. 冷媒として使用したものを回収した総重量 67 kg

5. 断熱材に含まれるフロンを液化回収した総重量 126 kg

●再商品化委託料金

社名	再商品化委託料金（円）	
	2014年度	2015年度
クリナップ株式会社	67,962	46,080
クリナップ岡山工業株式会社	14,946	11,889

テム監査および環境パトロールにて監視しています。



PCB廃棄物搬出状況

また、物流部門では道路運送車両法、自動車NOx・PM法等の法的要求事項に適合し運用しています。

【環境教育・保安防災への取り組み】

■ 環境教育・訓練

クリナップは、各部門で年間の環境教育・訓練計画を策定し、計画的に環境教育・訓練を実施しています。環境保全活動に必要な教

育や訓練を社内規程で定めており、社内・社外研修へ参加し全社員が環境保全活動に取り組めるよう人材育成を実施しています。

● 一般的な環境教育・訓練

全社員に共通する環境保全活動に必要な教育や訓練として、省エネ、廃棄物削減、資源の有効利用、危険物取り扱い、避難訓練、消火

訓練等を取り上げ定期的に実施しています。



消火訓練（本社）



消火訓練（本社）



地震体験車（本社）

● 社内資格を与える環境教育・訓練

環境に著しく影響を及ぼすと思われる作業および活動に従事する社員を「特定業務従事者」として位置づけています。特定業務従事者には必要に応じ教育や訓練を行い、力量が一定の社内基準を満たした者に対し特定業務従事者として認定する制度を導入してい

ます。中でも環境マネジメントシステムを一層充実させるため、またパフォーマンスの向上を図るため、内部環境監査員の養成セミナーを定期的に実施しています。

経験や知識などの力量に応じて初級・中級・上級のクラス分けをし、監査員レベルの向上を図っています。

● 特定業務の種類と2015年度までの認定者数

■ 産業廃棄物管理責任者	159名
■ 特別管理産業廃棄物管理責任者	42名
■ 危険物貯蔵・取扱業務従事者	111名
■ 環境設備管理担当者	164名
(大気・水質・騒音・振動公害防止管理者含む)	
■ エネルギー管理者（電気）	18名
■ 内部環境監査員養成セミナー修了者	158名



内部監査員（環境）養成セミナー

■ 緊急事態への対応

クリナップは危険物類、廃棄物保管等の取り扱い、燃焼・污水处理施設の運転や操作方法のミスによる環境汚染を予防するため、定期的に「緊急事態対応訓練」と称して実際の道具を使用した訓練を行っています。

今後も、施設や設備の点検を定期的に行い、事故の発生を未然に防止しながら、緊急事態発生に備えた対応訓練を継続します。

● 想定した緊急事態

- ボイラー、危険物類からの火災
- 化学物質の漏洩、地下浸透
- 廃棄物（木くず、樹脂、金属の削り粉）の飛散



消火訓練
（いわき）



AED 講習会
（いわき）

「グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰」受賞

2015年12月15日

経済産業省・国土交通省が、物流分野における環境負荷低減、物流の生産性向上等持続可能な物流体系の構築に関し、特に顕著な功績のあった事業者に対して表彰を行う「2015年度 グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰」において、「経済産業省 商務流通保安審議官賞」をクリナップは受賞しました。

販売上競合関係にあるクリナップ、TOTO株式会社両社がシステムキッチンの協同配送を実現し環境負荷を軽減したこと、また、従来の慣習を変える新たな仕組み構築で大きく物流を効率化させたことが評価されたものです。



第14回 グリーン物流パートナーシップ会議
経済産業省 住田商務流通保安審議官(中央)より4社へ表彰。左からクリナップロジスティクス(株) 代表取締役 坂上智、クリナップ(株) 常務執行役員 CS推進本部長 大竹重雄

エコプロダクツ2015に出展。

映画「はなちゃんのみそ汁」のキッチンセットを再現

2015年12月10日

クリナップは、日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2015」に5回目の出展を行いました。ブーステーマはクリナップが協賛した映画「はなちゃんのみそ汁」で、クリンレディを使った撮影セットを再現しました。



ブースイメージパース

「流ルールシンク」搭載のクリンレディが

2015年日経優秀製品・サービス賞 優秀賞を受賞

2016年2月3日

新機能「流ルールシンク」を搭載し、2015年5月より発売したシステムキッチン「クリンレディ」が、「2015年日経優秀製品・サービス賞」において、優秀賞 日経産業新聞賞を受賞しました。

審査員の方々より、「手前勾配構造のステンレス製シンク「流ルールシンク」を採用したのが最大の特徴で、シンク内のごみを手前に押し流し、外縁部の水路に沿って三角形の排水口に流す仕組みだ。掃除をするためにわざわざ水を流すのではなく、普段の調理作業時に使う水でゴミを流すことができるため時間と水を節約できる。特殊エンボス加工したステンレス製のシンクと排水口は一体成型で、網カゴも含め親水性素材でコーティングしているため、掃除がしやすく、汚れも落としやすい」と評価されました。(日本経済新聞電子版より引用)

「流ルールシンク」は2015年度グッドデザイン・ベスト100に選出されており、日刊工業新聞社「読者が選ぶネーミング大賞」においても生活部門第2位を受賞しました。



流ルールシンク

第3回食と農林漁業の食育優良活動表彰 消費・安全局長賞受賞

2015年12月15日

クリナップは、農林水産業への理解や食への感謝の念を醸成する食育活動を、持続的かつ効果的に実施した企業として、農林水産省主催「第3回食と農林漁業の食育優良活動表彰」の企業部門にて『消費・安全局長賞』を受賞しました。

クリナップでは、2009年10月の創業60周年を機に「キッチンから笑顔をつくろう」をブランドステートメントとして掲げ、「おいしい暮らし研究所」を設置しました。大学との共催講座「キッチンから笑顔をつくる料理アカデミー」を開講しました。また、「弁当の日応援プロジェクト」への参加をはじめ、顧客接点であるショールームでの地域密着の料理教室など、キッチンを通じた食育活動に取り組んで参りました。この姿勢が、「本部主導で行う活動と、全国101カ所のショールームを活用した地域密着型の活動を、複層的に行いながら、日本型食生活の推進に取り組んでいる」と評価され、受賞に至りました。



表彰を受ける常務執行役員「おいしい暮らし研究所」所長 湯沢弘己

【環境会計】

企業などの組織が、環境に関する社会的責任を果たしつつ、環境保全の活動を効果的・効率的に推進するため、環境負荷や環境保全の費用と効果を把握するために集計されるのが環境会計です。

●環境保全コスト

(単位：百万円)

活動分類		環境保全コスト			
環境会計ガイドラインの分類	クリナップの活動分類	投資		費用	
		2014年度	2015年度	2014年度	2015年度
1. 事業エリア内コスト					
① 公害防止コスト	大気汚染・騒音・振動防止活動コスト	0.0	0.0	17.1	13.2
② 地球環境保全コスト	地球温暖化防止活動等	2.8	4.5	1.8	5.0
③ 資源循環コスト	産業廃棄物再資源化活動、適正処理活動	0.0	9.4	144.3	115.1
2. 上・下流コスト	グリーン購入・調達活動 家電リサイクル法等の対応活動 室内空気汚染物質 リターナブル梱包活動	0.0	0.0	0.6	0.6
3. 管理活動コスト	ISO14001 維持活動 従業員への環境教育・訓練活動 環境指標の監視・測定活動	0.0	0.0	0.1	0.1
4. 研究開発コスト	環境配慮製品の研究・開発活動	0.0	0.0	0.2	0.3
5. 社会活動コスト	地域の清掃・奉仕活動 場内緑化維持活動 環境報告書の発行	0.0	0.0	0.9	0.6
6. 環境損傷対応コスト	該当する活動無し	0.0	0.0	0.0	0.0
環境保全コストの合計		2.8	13.9	165.0	134.9

●環境保全効果

❗ CO₂排出係数は0.378kg-CO₂/KWhを使用しています。

環境保全効果				
物量効果				
物量項目	単位	2014年度	2015年度	前年比
電気使用量	千KWh	25,937	26,157	220
燃料使用量	kℓ (原油換算)	2,693	2,601	-92
水道水使用量	千m ³	117	127	10
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	17,027	16,860	-167
CO ₂ 排出原単位	t-CO ₂ /売上高 (億円)	14.6	14.50	-0.1
再資源化処理割合	%	98	98	0
産業廃棄物排出量	t	10,095	9,056	-1,039
産業廃棄物排出原単位	t/売上高 (億円)	8.7	7.8	-0.9
一般廃棄物 (可燃物) 排出量	t	81	81	0
室内空気汚染物質取扱量	t	51	50	-1
PRTR取扱量	t	1,632	1,292	-340
グリーン調達対象取引先	取引先数	106	106	0
ダンボール梱包削減量	t	32	9	-23

●環境保全対策に伴う経済効果

(単位：百万円)

経済効果の内容		2014年度	2015年度
1. 収益	有価物売却等により得られた事業収入	100.9	91.2
2. 費用節減	資源の効率的利用に伴う原材料費の節減、 省エネルギーによる費用の節減	4.4	1.2
	リサイクルに伴う廃棄物処理費の低減	0.0	0.0
	合計	105.2	92.4

環境会計の集計方法について

- 環境保全コスト …… 減価償却費：投資額の減価償却費用を費用に含めて算出しています。
複合コスト：環境保全のほか、品質改善活動、原価低減活動等のように、支出目的が複数考えられる場合は、目的基準に従い、環境保全目的で投下された費用のみを集計しています。
- 環境保全効果 …… 効果の対象：直接把握できる環境負荷のみを対象にして算出しました。
- 環境保全対策に伴う経済効果 …… 効果の範囲：実質的效果のみを対象にして算出しました。

環境保全活動の沿革

クリナップの環境保全活動関係の実績をまとめました。

1999	● 鹿島工場が環境管理の国際規格ISO14001の認証を取得	2006	● クリナップ岡山工業株式会社津山工場がISO14001の認証を取得 ● 空調の省エネとしてアースコンシャスを鹿島システム工場、クレート工場に導入
2000	● 第1次中期経営計画制定、全社環境保全活動を本格的に開始 ● 鹿島工場HIPS樹脂部品の端材を他部品の原料として利用開始 ● 使用木材をホルムアルデヒド放散のもっとも少ないEO、FcOに切り替え実施 ● 全社アイドリングストップ運動を開始	2007	● 鹿島システム工場でESCO事業で導入した省エネ設備の運転開始 ● 環境省の「チーム・マイナス6%」に登録参加 ● クリナップロジスティクス株式会社が北海道便のモーダルシフト(船舶輸送)を開始 ● グループ全体で省エネ効果のある仕事がしやすい服装「C-Biz」を開始
2001	● 四倉工場、株式会社クリナップステンレス加工センター・鹿島アート工場がISO14001の認証を取得 ● 環境保全活動の拡大に伴い、品質環境保証部から独立させた環境保全室を設置 ● クリナップ研究所が環境計量事業登録 ● 鹿島システム工場木くず端材用の焼却炉を稼働停止 ● 鹿島工場FRP廃棄物を埋立処分から再資源化処理に移行 ● ハウスメーカー様のカウンター用のリターナブル梱包を導入、運用開始	2008	● 環境保全室から「生産統括部品質環境推進部」に組織名称変更 ● 化粧パネル用リターナブル梱包をハウスメーカー様向けに運用開始
2002	● クリナップ岡山工業株式会社がISO14001の認証を取得 ● クリナップ本体を対象に環境会計を導入 ● ボード供給メーカーと木くず端材の循環利用システムを構築、運用開始。同時に、容器包装系廃棄物の圧縮、再資源化処理も運用開始	2009	● 本社で高効率エネルギーシステムの運転開始 ● 営業車を省エネカーとして軽自動車へ切り替えを開始 ● 全国158台のPCサーバを137台に集約し、省エネ型に全面刷新 ● 環境省より広域認定制度の認可を取得
2003	● 建築基準法改正に伴い、使用木材をすべて建築基準法に定められた材料に切り替えることを決定 ● 環境基本方針制定、第2次中期経営計画スタート ● 鹿島システム工場、湯本工場がISO14001の認証を取得 ● クリナップ運輸株式会社がディーゼル車排ガス規制に対応	2010	● いわき部門が「福島議定書」事業のオフィス部門で最優秀賞を受賞 ● 生産統括部品質環境推進部から「CS推進本部品質環境保証部」に組織名称変更 ● 住宅部品表示ガイドラインに基づく基準適合の製品表示をキッチン、洗面化粧台全シリーズで開始 ● 環境省の「チャレンジ25キャンペーン」に登録参加
2004	● クリナップグループとしてISO14001の認証を取得 ● カウンター用リターナブル梱包の活動が、福島県主催のゼロエミッション提案コンクールで優秀賞を受賞 ● キャビネット用リターナブル梱包をハウスメーカー様へ試行、運用開始	2011	● 全社の二酸化炭素削減方針として「CO ₂ 排出量を2020年までに2009年度対比12%(約3,000t)削減」を発表 ● 電気事業法第27条への対応として大口需要家5工場と小口需要家2事業所の連携による輪番休業を7月1日から9月9日まで実施 ● 日本最大級の環境展示会、「エコプロダクツ2011」に初出展
2005	● クリナップロジスティクス株式会社、クリナップ運輸株式会社、クリナップ岡山運輸株式会社がISO14001認証を取得。クリナップグループの物流部門がISO14001の組織に加わる ● キャビネット用リターナブル梱包をハウスメーカー様向けに運用開始 ● 省エネ推進スタッフ(電気対策WG、熱・燃料対策WG)を結成、運用開始 ● 環境報告書の初版を発行	2012	● 環境省「緊急CO ₂ 削減・節電ポテンシャル診断」を受診 ● 「キッチンからecoしよう」をテーマに「エコプロダクツ2012」に出展
2006	● 機器用リターナブル梱包をハウスメーカー様向けに運用開始	2013	● 全社の二酸化炭素削減方針を省エネルギー法に準拠し前年比原単位1%削減に変更 ● 「エコプロダクツ2013」に「キッチンお掃除学校」をテーマに出展
		2014	● 「世界でひとつのエコキッチン工場」をテーマに「エコプロダクツ2014」に出展
		2015	● 「グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰」受賞

第三者意見



特定非営利活動法人 循環型社会研究会
理事 山口 民雄

第三者意見の執筆に当たり、CS推進本部長（常務執行役員）、品質環境保証部長、環境ISO推進課長と意見交換させていただき、本報告書では表現しきれない諸事情も伺いました。本第三者意見のみならず貴社の今後の企業情報開示のあり方を考えるに際し大変参考になりました。

2014年版以降、各地の製造現場、研究所、オフィスなど全職場の環境負荷低減に向けた真摯な取り組みが紹介されてきており、「クリナップ環境報告書は、現場での環境への取り組みを重視してきました」との理念が着実に結実していることが伝わります。また、環境パフォーマンスを重視すると労働環境とトレードオフになる場合も少なくありませんが、「労働環境に関わる省エネ施策では、工場の組合側との話し合い・合意のもとに実行しています」（湯本工場）と明言されており、このことは全社共通と思われることから、その懸念は払拭されます。重要な視点の提起です。

本報告書では、さまざまな環境配慮型商品の事例が紹介されていますが、他の報告書と比べ大きな評価点が2点あります。1点目は昨年も言及致しましたが、環境配慮の見える化、定量表現をしていることです。試算条件を明示し、CO₂排出量、使用水量、ランニングコスト、水音などを他と比較して具体的に示しているのは秀逸です。2点目は商品の開発姿勢です。開発本部では、「不満」（顕在ニーズ）に基づいて商品開発するだけでなく、「非満」（潜在ニーズ）を解決することを進めています。ここにこそ「クリナップの省エネ・環境技術は進化し続けています」と言い切れる自信があるのでしょう。今後も「不満」のみならず、「非満」の商品化を貴社のDNAとして引き継いでいくことを期待します。

今後もこうした基本姿勢で環境報告書を作成いただきたいと思います。企業情報の開示はステークホルダーの要請の強まりからその内容、形態が大きく進展しています。有価証券報告書には「変化するステークホルダーの期待に迅速に対応できる経営を持続し」とあります。企業情報の開示についても例外ではないと考えます。私は毎年多くの報告書を分析していますが「環境報告書」のみの発行は非常に少なくなってきています。消費者のエシカル消費指向、取引先のCSR調達の徹底、投資家のESG投資（環境、社会、ガバナンス）のメインストリーム化などを考慮しますと「ステークホルダーの期待に迅速に対応」するためには、環境報告書を包摂したCSR報告書などへ発展させることが必要と考えます。

貴社においては社会的課題を解決に導く商品開発に加え、クリナップ財団の活動、「キッチンから笑顔をつくろう」というコンセプトによるさまざまなプロジェクト、「親孝行っていいね」など本業と深い関係性を持ったCSR活動を展開しています。これらをベースに創業70周年、もしくは2020年に向けてCSRおよび情報開示戦略を作成され、2017年がその第一歩となることを期待します。

循環型社会研究会：次世代に継承すべき自然生態系と調和した社会の在り方を地球的視点から考察し、地域における市民、事業者、行政の循環型社会形成に向けた取り組みの研究、支援、実践を行うことを目的とする市民団体。研究会内のCSRワークショップで、CSRのあるべき姿を研究し、提言している。
URL:<http://junkanken.com/>



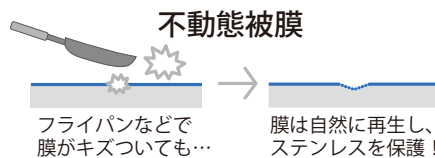
ステンレスのすぐれた性質

クリナップがキッチンの材料としてステンレスを使う理由は、次のような特長を持っているからです。

- 特長その1** さびにくく、熱や薬品にも強い。
- 特長その2** お手入れ簡単。未永く使える耐久性。
- 特長その3** 有害なホルムアルデヒドが発生しない。
- 特長その4** リサイクル率が高く、地球にやさしい。

クリナップの代表的なキッチン、「ステンレス システムキッチンS.S.」や「クリンレディエコキャビ」は、この特長を最大限に生かした製品です。

クリナップが素材としてこだわるステンレス



ステンレス流し台が日本で普及してから50年以上が経ちます。ご家庭だけでなく、プロの厨房でも当たり前のように使われている定番の素材です。

ステンレス=Stainless Steelとは、「染み(Stain)がつかない鋼」が語源です。鉄の何倍も何十倍もさびにくい金属。ステンレスはそもそも、鉄にクロムなどの金属を混ぜ合わせた合金です。

鉄だけでは腐食してしまいますが、ステンレスに含まれているクロムが空気中の酸素と結びついて「不動態被膜」というバリヤーをつくります。これによって塗装などをしなくてもさびにくい強い金属になるのです。さらに「不動態被膜」は表面が傷ついても自然に再生するので、ステンレスは耐久性が高い素材として評価されています。

主成分による分類				金属組織による分類
区分	通称名	代表的鋼種	概略組成	
クロム系	13クロム系	SUS410	13Cr	マルテンサイト系
	14クロム系	NSSC®FW1	14Cr-Sn	
	16クロム系	NSSC®FW2	16Cr-Sn	フェライト系
	18クロム系	SUS430	18Cr	
クロム・ニッケル系	18クロム8ニッケル系	SUS304	18Cr-8Ni	オーステナイト系
		SUS316	18Cr-12Ni-2.5Mo	

※NSSC®FW1、NSSC®FW2は新日鉄住金ステンレス株式会社の登録商標



レアメタルを約46%削減した環境にやさしいステンレス素材

2011年に発売した「ecoキャビ」には、世界初のステンレス素材「NSSC®FW1」を使用しました。ステンレスはリサイクル率が80%以上の環境にやさしい素材ですが、「NSSC®FW1」はレアメタル(クロムやニッケル)の含有量をSUS304と比較して、約46%削減した注目の新ステンレス素材です。古くから食器などに使われてきたスズを微量加えることで、クロムやニッケルの含有量を削減し、これまでの鋼種に劣らぬ物性のステンレス素材が誕生したのです。レアメタルを削減した環境にやさしい新ステンレス素材を採用したのがクリナップです。

クリナップ株式会社

ホームページアドレス

<http://cleanup.jp/>

問い合わせ先 CS推進本部 品質環境保証部 環境ISO推進課

TEL.0246(34)0216 FAX.0264(34)7607

Eメール grp.kankyou@cleanup.jp