

医薬品を製造し、お客さまに提供するまでには資源を消費し、CO₂や廃棄物を排出し、少なからず環境に負荷をかけることとなります。私たちはこの環境負荷を正しく認識し、可能な限り小さくする活動を推し進めていきます。

温暖化対策

CO₂の排出削減(九州本社、宇都宮工場)

2007年度の総CO₂排出量は16,327tで、2006年度に比較して582tの排出増となりました。これは、生産増に加え、宇都宮第2工場の新規稼働による施設の試験運転などにより使用エネルギーが増加したためです。2008年度は適正なエネルギーマネジメントに努め省エネルギーを図っています。

クールビズ、ウォームビズの実施

オフィスや事務部門では毎年6月1日から10月31日までクールビズを、11月1日から3月31日までウォームビズを実施しています。冷房の設定温度は環境省が提唱している温度(28℃)に、暖房設定温度は環境省が提唱している温度(20℃)より低い温度(18℃)に設定し、夏場は執務時や通勤時での上着やネクタイ使用の省略、冬場は衣服の重ね着などで対応し、電力使用量の削減に取り組んでいます。

ブラックイルミネーションへの参加

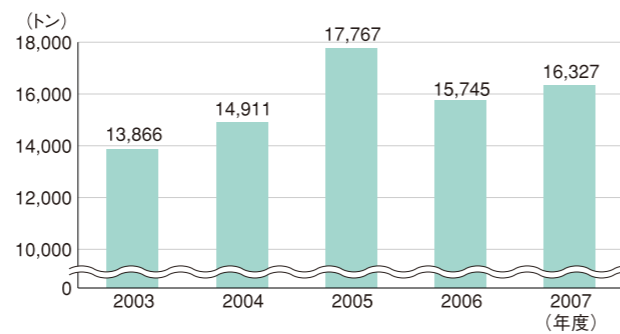
2005年度より「ブラックイルミネーション」ライトダウンキャンペーンの趣旨に賛同し、参加しています。全国一斉に照明やネオンを消灯し、電力消費を抑え、CO₂削減に取り組んでいます。

また、社内報や掲示板を通じて省エネ活動の啓発をしています。

太陽光発電の導入

鳥栖工場および宇都宮工場では、NEDOとの共同事業として太陽光発電設備を導入しています。工場使用電力の0.2%に相当する、年間約39,000kWhを発電し、工場電力に利用しています。

■CO₂排出量の推移(鳥栖工場・宇都宮工場合計)



クールビズの実施



ブラックイルミネーションへの参加



太陽光発電電量表示パネル(鳥栖工場)



太陽光発電設備(宇都宮工場)



太陽光発電設備(鳥栖工場)

省資源対策

廃棄物削減

●ゼロエミッションの継続(九州本社、宇都宮工場)

廃棄物の削減と再資源化、「3R」活動に向け、生産活動で排出される廃棄物に関しては、2006年度にゼロエミッションを達成、現在継続しています。

●リサイクルの推進

資源のリサイクルの一環として、鳥栖研究所およびBU本部の総務部に処理屑を再生紙に利用できるタイプのシュレッダーを設置しました。今後、他の部門も同タイプのシュレッダーに順次切り替え予定です。

生産環境本部および研究所の従業員はペットボトル再生繊維を使用した作業服を着用しています。また、工場内でもその作業服と同じ生地の無塵服を使用しています。これらは速乾性があり、シワになりにくく、かつ耐久性に優れています。古くなったユニフォームおよび無塵服はサーマルリサイクルの対象としています。

さらに資源の有効利用の一環として鳥栖工場および宇都宮工場が発生したシップ屑やテープ屑はセメント材料として業者に回収を依頼しています。

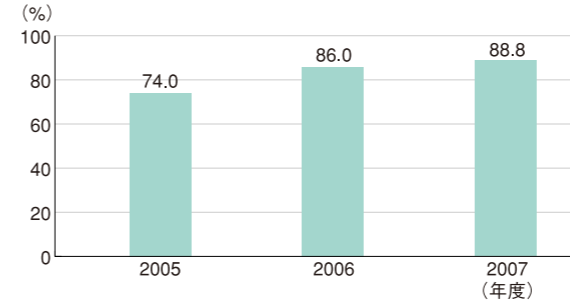
●廃棄物の分別収集

工場から排出される廃棄物および社員食堂や事務所から排出される廃棄物はいずれも分別し、リサイクル業者に回収を依頼しています。

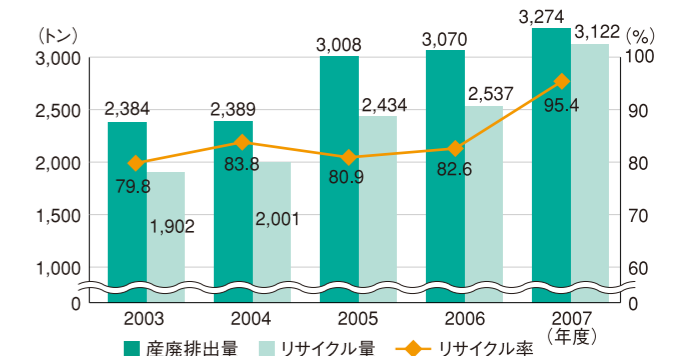
グリーン購入

事務用品に関しては環境に配慮した製品を使用し、2007年度は、グリーン購入率(金額ベース)80%以上を維持しました。

■グリーン購入率(九州本社および宇都宮工場)



■廃棄物排出量とリサイクルの推移(鳥栖工場・宇都宮工場合計)



環境配慮型シュレッダー

リサイクル置き場

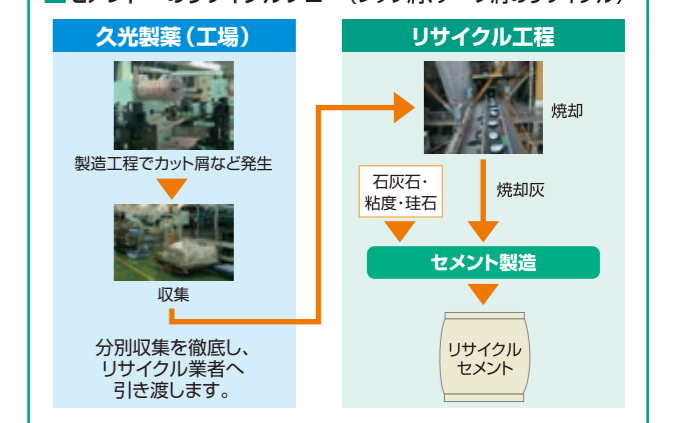
産業廃棄物の分別

一般廃棄物の分別

無塵服

作業服

■セメントへのリサイクルフロー(シップ屑、テープ屑のリサイクル)



化学物質管理

原料・試薬管理

久光製薬では、PRTR法(化学物質把握管理促進法)に基づき、対象化学物質の排出量・移動量の届け出を実施しています。また、当該法で規定されていない原料や試薬などの化学物質の使用と廃棄についても試薬管理手順書を作成して自主管理を徹底しています。さらに、労働安全衛生の観点から、PRTR法、労働安全衛生法などで指定された成分を含む化学物質を譲渡・提供する際に義務付けられているMSDS(化学物質等安全データシート)の交付を徹底しています。

PRTR 物質 排出量・移動量 (kg)

年度	トルエン		アセトニトリル	
	排出量 (大気放出)	移動量 (産廃処分)	排出量 (大気放出)	移動量 (産廃処分)
2003	480	2300	—	1200
2004	450	2400	—	1400
2005	270	1100	260	1300
2006	460	2000	—	1500
2007	480	2100	—	2000



試薬管理は、システムを使用してバーコードによって、コンピュータで試薬を管理しています。

揮発性有機化合物(VOC)の処理

一部の製品の製造工程で発生する有機ガスは、大気中に排出されないように触媒燃焼装置で触媒酸化燃焼処理をしています。



触媒燃焼装置



その他の有害物質

社内で生じたPCBは業者による処理が行われるまで厳重な保管管理を実施しております。また、アスベストについては2005年11月に処理を終了し、現在、使用しておりません。



PCB保管表示板



PCB保管庫

光触媒塗装の実施

鳥栖工場および宇都宮工場では、外壁の塗装に光触媒塗装を行い、シックハウス対策、大気浄化をし、抗菌・防カビを図っています。2008年度の塗装面積による大気浄化作用は、ポプラの木約600本分の浄化作用に相当するものです。

環境にやさしいコンプレッサーの使用

一部の製造施設では、高品質な圧縮空気の供給が常時必要とされています。エコタイプのコンプレッサーでは、空気を送る際に、圧縮空気の量に応じて自動的に出力が制御されます。また、圧縮工程においてもオイル等を使用していないため、省エネの向上と環境リスクの低減に役立っています。



エコタイプのコンプレッサー

トピックス

■NAS電池の導入

鳥栖工場では、使用電力の平準化とピーク時の電力使用量低減を目的にNAS電池を導入しました。NAS電池は、環境負荷の低い夜間電力を蓄電する設備です。この蓄電した電力を使用することで、昼間のピーク電力を低減し社会全般としての負荷を削減するとともに、発電時にかかわる環境負荷の低減も図るものです。今回の導入により、鳥栖工場での昼間使用電力の約30%を賄うことができます。



生産環境本部 鳥栖工場 環境管理課 課長

大石 敏明

全社を挙げて環境に配慮した取り組みを進めていた最中、数回、近隣の方々から騒音、排煙に関するご指摘が寄せられました。生産量の増加のために重油式ディーゼルエンジンの発電機を使用するケースが増加していたこともあり、何とか発電機の使用頻度を減らしたいという強い思いがありました。発電機に代わるエネルギー供給設備の条件は、①応答性が高く排煙や振動が無い②エネルギー効率が高い③管理方法が容易であると考え、検討していた矢先、2007年度先導的負荷平準

化機器導入普及モデル事業の一環として、NAS電池の導入が決定しました。

私たち、環境管理課は通常の業務のほか、ISO14001関連業務を抱えていましたので、これに導入のための業務が加わって当初は本当に苦労しましたが、少しでも環境負荷を減らしたい、排煙・騒音などを抑制したいという思いで活動をしてきました。より環境にやさしいモデル的な工場とすることができるように稼働に向けて課員と共に頑張ろうと思います。



■空調設備の改善

医薬品の製造に関しては、品質管理などの面で原材料・製品・施設の温度管理が重要となり、電力使用量の約3割程度がこれらの空調に使用されています。電力使用量の削減には、空調設備の改善が必須のものであり、適正な管理を行うとともに設備の改善にも取り組んでいます。

これらの改善により夏季15,370kWh/年、
中間季・冬季19,297kWh/年の電力量が削減できました。

配管抵抗低減剤の添加：空調の配管内を移動する水の抵抗を抑えることで、ポンプの省エネルギー、配管腐食の防止を実施

インバータ制御の導入：ポンプの回転電動機にインバータを付加することで適切な電力調整を実施

流量監視：流量を直接管理することができるよう瞬間流量計を導入



生産環境本部 鳥栖工場 環境管理課 職長

今村 徹也

空調設備が消費するエネルギーは、当社の全消費量の約30%を占めており、その量は製品の品質の向上、生産性の向上とともに年々増加の傾向にあります。空調設備の運転が製造設備ほど厳密に管理されていないことに気づき、その運転を管理していけば、エネルギー削減だけでなく、トラブルの抑制やコスト低減にも繋がると考えて活動を開始しました。

2006年2月には、九州経済産業局から「エネルギー管理優良工場」の表彰を受けることもできました。今後もこれらの活動の積み重ねで、生産性や品質の向上と同様に省エネルギーという環境負荷の低減を推し進めていきます。