

環境マネジメント

▶ 環境基本方針

スローガン

守ります みどりの地球
創ります 環境にやさしい製品

環境基本方針

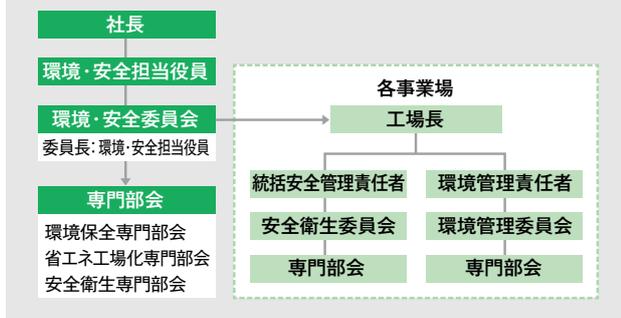
人と地球にやさしい製品づくりをするとともに、環境保全活動を経営に対する評価の重要な指標と位置付け、積極的に推進していきます。

1. 環境への負荷の少ない循環を基調とした生産活動及び企業活動を整備、構築する。
2. 全社的、長期的かつ持続的な活動、展開を図る。
3. 地域社会との調和を図り、良き企業市民として社会に貢献する。
4. 一人ひとりの役割分担を明確にし、全員参加による活動とする。

環境・安全管理体制

環境・安全担当役員をリーダーとする「環境・安全委員会」を設置し、環境面と安全面に関する取り組みについて、同時に意思統一を図っています。以下の体制で行っています。

K Y B の環境管理体制



担当役員からのごあいさつ

持続可能な社会に貢献できる企業を目指して

2017年度より、新中期方針がスタート致しました。環境保全への取り組みは世界的な課題となっており、企業にも持続可能な社会の推進が求められております。K Y B グループにおいても、これまでにない発想の転換による省エネ活動を推進するとともに、省エネ技術を取り入れた大型コンプレッサーや処理能力の高い廃水処理装置などを導入することで環境負荷の低減を図っています。また生産設備に使用される油や空気圧の漏れ改善、空調機器の温度管理などの地道な活動も、環境負荷目標の達成に向けて継続した取り組みを進めてまいります。

またモノづくりに関わるエネルギー低減と産業廃棄物の削減活動は、共に目標を達成することができませんでした。2018年度では、2017年度の反省を基に更なるエネルギーの見える化、廃棄物の減容化と再資源化を進め、ムダの顕在化と改善活動を展開してまいります。

最後に本報告書に関心を寄せて頂いたことに感謝申し上げますとともに、更なる内容の充実、向上を図っていく所存でございますので、変わらぬご支援とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

(CSR安全本部長 坪井 勝)



執行役員
坪井 勝

中期方針

環境・安全に関わる中期方針について

2014年度から中期方針フェーズ2を策定しており、環境安全の活動をスタートしています。

環境・安全中期方針(2014年～2016年)概要

1. エネルギー・廃棄物の最少化を目指した工場づくり
エネルギー原単位を2013年比で年1%削減
産業廃棄物の排出量原単位を2013年比で年3%削減
2. 労働災害ゼロ拠点づくりと拡大
従業員の安全意識向上と、重大な危険源を撲滅する

2017年度から中期方針フェーズ3を策定しており、環境・安全においても「決め事遵守・スピード・挑戦」をキーワードに新たな中期方針を策定し、活動をスタートさせています。

環境・安全中期方針(2017年～2019年)概要

1. エネルギー・廃棄物の最少化を目指した工場づくり
エネルギーの部分供給に向けた環境整備
エネルギーの見える化による諸施策の推進
廃棄物の減容化と再資源化の促進
2. 労災ゼロ・火災ゼロの拠点づくりと拡大
労働災害に対するリスク評価と対策の推進
火災ゼロ

▶ 環境保全目標

環境に関する会社方針に基づき生産拠点ごとに「環境管理活動計画」を策定し、目標達成に向け様々な活動に取り組みましたが、ベンチマークである2016年度と比較して、CO₂排出量、ゼロエミッション、金属屑等が目標を達成できませんでした。2018年度では更なるエネルギー使用量の削減、生産性の向上やリサイクルを促進していきます。

2017年度の活動結果

○：目標達成 ×：目標未達

テーマ	目標値	2017年度活動結果	評価	掲載ページ	2018年度の主な取り組み概要
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量	95,581 t-CO ₂ 以下	101,289 t-CO ₂	×	温暖化防止 LEDやLVDなどの高効率照明置換、油圧ユニットのインバーター化、工場内のエア消費量低減、空調負荷低減活動など 廃棄物低減 バイオ処理による塗料カス減容、廃処理装置の導入、汚泥やホワイトガソリンの有価物化など
省エネルギー	エネルギー使用量原単位	0.71 kL/百万円以下	0.70 kL/百万円	○	
再資源化、リサイクル率の向上	リサイクル率	91.3%以上	90.1%	○	
	ゼロエミッション	4.7%以下	4.7%	○	
廃棄物の減量	一般廃棄物	519 t 以下	504 t	○	
	一般廃棄物原単位	2.15 k g/百万円以下	2.09 k g/百万円	○	
	金属屑	17,751 t 以下	19,755 t	×	
	金属屑原単位	249 k g/百万円以下	251.8 k g/百万円	×	
	産業廃棄物	1,678 t 以下	3,539 t	×	
	産業廃棄物原単位	28.36 k g/百万円以下	28.5 k g/百万円	×	

(注)原単位は限界利益に基づき算出しています。
 エネルギーは、電気、燃料を原油換算し、合計値をエネルギー使用量としています。
 CO₂排出量およびエネルギー原単位の算出は弊社で定めた方法によります。

▶ 化学物質の管理

製品に対する環境規制への対応

生活圏の環境を守るために、REACH規則を始めとして、その他ELV指令やRoHS指令など様々な法令や規則等が制定されており、また徐々に厳しい規則内容に強化されています。強化されるREACH規則などに対応すべく、各製品における規制対象となる含有化学物質のデータベースを構築し、含有化学物質の調査、データの蓄積を進めています。このデータベースを活用することで、お客様から確認を依頼される使用禁止物質および使用制限物質の有無が迅速に確認できるとともに、REACH規則施行時から登録数が随時追加されていく高懸念物質の確認に対応できるようにしています。

引き続き、お客様と市場のニーズに適合した製品を提供できるよう活動を続けていきます。

化学物質へのリスクアセスメント

2015年度には、化学物質の健康障害に対するリスクアセスメントを国内の全拠点で実施しました。2016年度には、岐阜南工場、岐阜東工場にて、化学物質の爆発・火災に対するリスクアセスメントを実施しました。実施に当たり、化学物質を取り扱う全ての部署に、爆発・火災現象の基礎となる、燃焼の三要素(可燃物、酸素、着火源)、引火点、発

火点について説明しました。工場で取り扱う化学物質の中には、目に見えないガス状のものや、引火点が常温以下のものがあるため、化学物質による爆発・火災の予防には、着火源の排除が重要であることを、リスクアセスメントを通して、取扱者に理解頂くことに努めています。

PCB処理への対応

PCBを含有する変圧器などの電気機器は各事業所で厳重に保管しています。当社は専門の無害化処理会社と処理委託契約を結び、2012年度より処理を開始しました。

これまでにKYB-Y S株式会社、および同铸造センター、カヤバシステムマシナリー株式会社三重工場に保管していた変圧器の処理を完了しました。引き続き各年度計画に基づき、処理を進めて参ります。



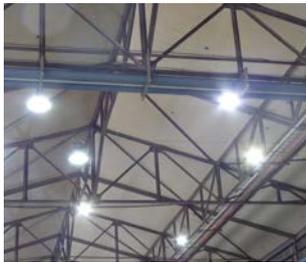
K S Mから搬出されるPCB廃棄物

環境負荷の低減活動

▶ 生産拠点活動

工場内照明のLED化

岐阜北工場では、10,000灯を超える照明器具を使用しています。2017年度は、高い所にある交換が難しい照明を優先させてLED化を進めました。工場内には手元照明を使っているところもありますので、LEDへの交換に合わせて照明の間引きを行いました。原油換算で年間150KL程度の省エネにつながっています。



高天井用LED



蛍光灯型LED

化学物質管理に関して

弊社では、化学物質データベースを構築し、化学物質リスクアセスメントを実施し、従業員の化学物質の危険有害性に対する意識を高め、化学物質に起因する事故の未然防止に努めてまいりました。2017年度、岐阜南工場、東工場では、化学物質リスクアセスメントの再実施をするとともに、化学物質の排出方法の調査を実施することで、化学物質の危険有害性と適正処理方法を再確認しました。また、並行して、データベースに登録しているSDSを全て更新し、適用法令、危険有害性に関して、最新の情報を把握しました。今後もこれらを定期的の実施し、化学物質に起因する事故、コンプライアンス違反の未然防止に努めていきたいと思ひます。

エア送気圧低減によるコンプレッサー消費電力低減

岐阜東工場では、コンプレッサーの台数制御、インバータ機導入によりエア供給設備の省エネ化が図られています。さらに、エア使用量、各現場でのエア圧力を日常的に監視してきたことにより、コンプレッサーの送気圧の減圧による省エネ化が可能ということが分かりました。

しかし、コンプレッサーの送気圧を下げ過ぎてしまうとエア使用設備に不具合が生じ、生産に支障を来すことが懸念されましたので、コンプレッサーからの管路長が最も長い現場にて、エア圧力を事前に連続計測して許容範囲を見極めました。また、コンプレッサーの送気圧を2段階に分

けて減圧を実施するなど慎重に進めました。この結果、生産に支障を来すことなくコンプレッサーの送気圧を0.04MPa減圧し、コンプレッサーの消費電力を約3%低減させることができました。



遮熱塗装 施工前

岐阜東工場 ヤギによる除草

岐阜東工場の総敷地面積の約3割は緑地帯となっており、定期的に除草作業を実施し、工場の景観維持に努めています。2017年度には“ヤギによる除草”に取り組んでみました。ヤギは草を食べてふんをすることにより、除草だけでなく、緑地帯の土壌改善効果も期待できます。また、近隣団地の夏祭り際には、雑草を住民の方々に渡し、フェンス越しにヤギに食べさせ、ヤギとの触れ合いの場を設けました。近隣住民の方々、特に、子どもさん方に夏休みのいい思い出を提供できたと思ひます。さらに、ケーブルテレビ様にも取材いただき、TV放映もしていただくことができました。今後も“ヤギによる除草”を継続し、近隣住民の方々にも喜んでいただける活動としていきたいと思ひます。



ケーブルテレビ様の取材



近隣団地の夏祭り



ソーラーによる電柵設置で逃走予防

新事務・厚生棟がCASBEEでAランクに

熊谷工場の事務棟と厚生棟は2017年8月に一つの新棟となり、CASBEE（建築環境総合性能評価システム）において、Aランク（BEE=1.8）をいただきました。

総合的な評価としては、建物の高さやボリューム感を抑え、周辺景観に配慮した建物となり、昼光を利用したトップライト、ハイサイドライトなどを採用、また人感センサーによる照明制御も多数採用し、室内環境への配慮が盛り込まれております。建物の熱負荷を抑え、エネルギーの効率的な運用も実施。資源・マテリアル面では、躯体材料以外におけるリサイクル材の採用や部材の再利用可能性向上への取り組みも実施しております。

工事は2015年11月から2017年8月の期間行われましたが、大きな遅延や事故もなく、無事終了致しました。



小型貫流ボイラーの消費電力の削減

相模工場では地球温暖化と環境負荷低減に対応するため、小型貫流ボイラーの消費電力削減を図っております。2017年度は2台のボイラー更新を行いました。空調機及びメッキ処理槽等に蒸気を供給している小型貫流ボイラーの送風ファンは、これまでベルト駆動を使用していたため、スリップなどにより力の伝達ロスが多く発生していました。駆動方法を変え、直接ファン駆動の高効率型電動機を採用することにより、消費電力を約25%削減することができました。



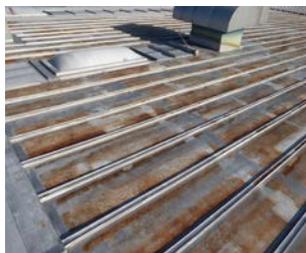
小型貫流ボイラー全体



高効率型電動機

工場の屋根に遮熱塗装

岐阜北工場は1968年に操業しました。古い建屋では築50年となるものがあり定期的な補修が必要です。工場の屋根は毎年範囲を決めて補修しています。2017年度は屋根の補修に合わせて遮熱塗装を実施しました。塗装前後では、工場内屋根裏温度差で約3.5℃と高い遮熱効果が得られました。これからも遮熱塗装を計画的に進め工場内の空調効果を高められるよう取り組んでまいります。



遮熱塗装 施工前



遮熱塗装 施工後



遮熱塗装 比較

生産用クーリングタワーのインバータ化

岐阜北工場には生産用クーリングタワーが多数あります。そのうちの1台は大型モータを使用しておりました。そこで、小型モータを複数台設置し、使用負荷に応じた運転方式に変更しました。さらにモータをインバータ制御することで、供給する水の圧力を一定に保つことができるようになりました。これにより休憩時間や夜間などの軽負荷時動力が減り約30%の省エネが実現できました。



クーリングタワーのインバータ化