

環境マネジメント

古河電工グループ環境基本方針

環境基本理念

古河電工グループの私たち全員は、地球環境の保全が国際社会の最重要課題と認識し、素材力を活かした技術革新により、持続可能な地球の未来に貢献します。

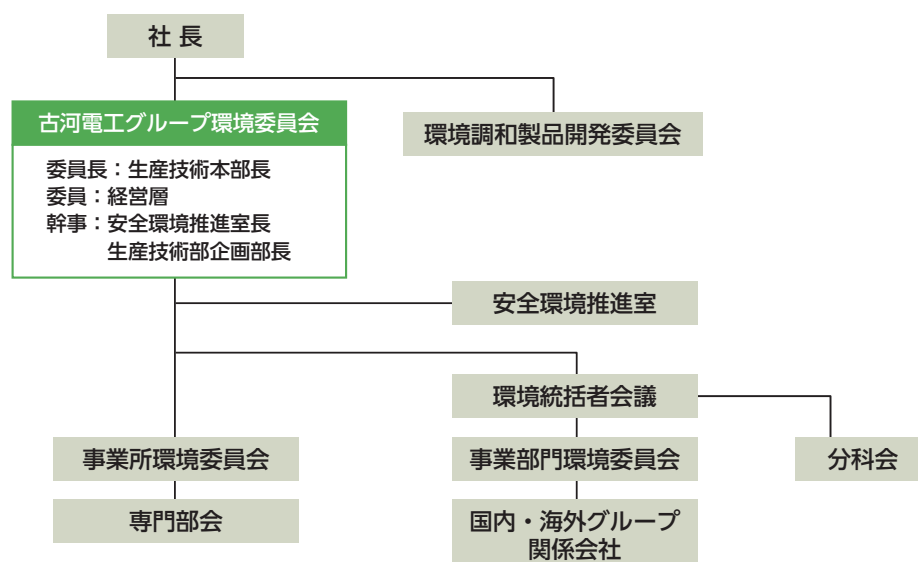
行動指針

1. 環境法規制及び顧客その他の要求事項を順守し、より高い環境目標を定め、地球環境保全の継続的な向上に努めます。
2. 地球環境に配慮した製品開発、及び新規環境事業の創出に努めます。
3. 製品のライフサイクル全段階において、気候変動対策、省資源・再資源化の推進及び環境負荷物質の削減等、環境リスクの低減に努めます。
4. 全ての事業活動が与える生態系への影響を評価し、生物多様性の保全と持続可能な資源利用に努めます。
5. ステークホルダーとの対話により、自然・地域社会との共生に努めます。

環境マネジメント体制

2013年4月の当社組織改正による事業部門制への移行に伴い、環境管理に関する最高諮問機関を「古河電工グループ環境委員会」に改称し、新たな体制で環境経営を推進しています。その下に、環境経営の意思決定が円滑に展開できるように、「環境統括者会議」を設け、さまざまな環境活動専門部会を集約統合しています。

推進体制図



環境教育

環境教育体系と教育活動

当社グループでは、従業員の環境へ配慮する意識を向上させ、環境活動に必要な知識を蓄積させていくために、さまざまな環境教育を実施しています。

2015年度は、ISO14001内部環境監査員講習54名、FGMS^{注1)}監査員講習18名、また、ISO14001：2015年版改訂に伴う差分教育では、当社グループの経営層並びに環境管理責任者を対象に35名が受講し

ました。新任課長向け研修や中堅モノづくりスタッフ研修等でも随時環境教育を実施しています。

注1) Furukawa branding Green products Management Systemの略。当社ブランド製品の環境管理に関する総称

環境教育プログラム

教育訓練分類	内容	新入社員	一般社員	中堅社員	新任課長	経営層
新入社員教育 (1回/年、必須)	環境保全活動全般	入社社員研修				
EMS活動 (適宜、必須)	環境方針・目的、 目標・環境一般知識					
ISO14001 関連教育 2日コース (2回/年、任意)	ISO規格要求事項、 環境法規、 内部環境監査手順、 演習各種					
レベルアップ 1日コース (1回/年、任意)	環境法規動向、 監査スキルアップ 演習各種					
	環境配慮設計					
環境テーマ別 (適宜、任意)	環境法規制					
	製品含有 化学物質管理					
環境連結経営 セミナー	最重要課題について 専門家のセミナー実施					

環境活動表彰制度

当社グループでは、環境意識の向上と環境活動のレベルアップなどを目的に、「環境調和製品拡販活動」、「地球温暖化防止活動」、「グループ活動」の3分野につ

いて、2010年度から環境活動表彰を行っています。2014年度に表彰制度を一本化し、環境貢献賞として表彰しています。また、環境活動の取組みを横展開しやすいように、「環境活動優秀事例発表会」を年1回開催しています。

環境会計

当社グループでは環境会計を導入し、環境保全コストとその効果を定量的に把握することで、効率的かつ効果的な環境活動に努めています。集計方法は環境省の「環境会計ガイドライン(2005年版)」を参考に、当社および国内グループ会社24社を対象としています。

2015年度の環境保全コストは費用額が31億円、投資額が10億円でした。前年と比べ費用額は3億円の減額、投資額は3億円の増額となっています。また、事業構造改革による製造拠点の集約などから、エネルギー費用は15億円減少しています。

集計対象会社は、59ページをご覧ください。

環境会計の集計結果は、以下をご覧ください。

CSR活動へ

 <http://www.furukawa.co.jp/csr/>

責任者の メッセージ



生産技術本部 安全環境推進室長
岩間 久

環境活動は、グループ経営方針に沿って、世界中で働く仲間と共に、環境保全活動を推進しております。2015年度の環境活動は、COP21を見据えて中長期目標を討議し、I. 省エネ・省資源、II. 社会貢献、III. 汚染予防の重点方針で進めました。メーカーとしての社会的責任として、製品・サービスは、お客様が安全で安心してご利用いただけること。更に、それを利用いただくことで社会全体が「明るく・楽しく」なり、地球環境保全に貢献出来る事業活動でありたいと考えます。従って、第一には、モノづくりは限りある資源とエネルギーを効率よく活用し、温室効果ガス(GHG)削減に繋がること。日光事業所では水力発電による電気での製品製造が増産になりました。第二には、製品開発・生産活動において化学物質などを適正管理し汚染予防はもちろん、生物多様性に配慮すること。横浜事業所ではかつて存在した絶滅危惧種の草花育成の取り組みも始めました。美しい自然環境を未来に残しつつ、真に豊かな社会の実現に貢献できるような環境経営活動を進めて参りたいと考えています。

マテリアルフロー

古河電工グループの2015年度環境負荷

当社および国内グループ会社33社、海外グループ会社54社、合計88社のデータを集計しています。
集計対象会社は、59ページをご覧ください。

INPUT

項目	国内	海外	単位
資材・原材料			
銅	165,182	168,166	t
アルミ	7,059	26,455	t
鉄	2,259	7,618	t
ニッケル	534	—	t
クロム	22	—	t
マンガン	8	—	t
マグネシウム	0	—	t
その他金属	3,658	34	t
ゴム	0	—	t
ガラス	0	3,038	t
プラスチック	31,182	40,119	t
エネルギー			
	7,393	8,155	TJ
電気(購入電力)	496,255	682,749	MWh
電気(水力発電)	86,640	—	MWh
電気(太陽光発電)	8	—	MWh
都市ガス	5,515	8,361	千m ³
LPG	16,996	2,251	t
A重油	8,313	7	kl
灯油	1,729	233	kl
軽油	223	47	kl
水資源			
	19,887	2,649	千m ³
工業用水	16,272	42	千m ³
地下水	2,881	309	千m ³
水道水	734	2,297	千m ³
化学物質			
取扱量 注1)	50,373	—	t
包装材 注2)			
段ボール	698	1,463	t
木材	1,161	1,923	t
プラスチック	85	570	t
紙類	49	—	t
事務用紙			
	47	—	t

古河電工
7事業所
および
国内グループ会社
33社
海外グループ会社
54社



OUTPUT

項目	国内	海外	単位
廃棄物等 注3)			
総排出量 注4)	33,571	18,341	t
最終処分量	241	10,289	t
再資源化量	32,180	8,087	t
大気排出			
CO ₂	350,740	456,388	t-CO ₂
SO _x	46	—	t
NO _x	222	—	t
ばいじん	10	—	t
化学物質			
排出量	168	—	t
移動量	146	—	t
排水			
	16,920	1,654	千m ³
排水 公共用水域	16,451	475	千m ³
河川	15,248	243	千m ³
海洋	1,185	0	千m ³
その他	18	232	千m ³
下水道	469	1,179	千m ³
BOD	40	—	t
COD	34	—	t
SS	22	—	t
製品出荷量			
	306,005	—	t
製品回収量			
	10,159	—	t
電線類	579	—	t
プラスチック類	0	—	t
金属類	325	—	t
その他	595	—	t
水リサイクル・再利用率			
	1,121	99,886	千m ³

注1) PRTR法に基づく化学物質

注2) 製品出荷に関わる段ボール、木材、プラスチック、紙類

注3) 有価物含む(国内)

注4) 敷地外への排出

環境保全活動目標と実績

目標と実績 (環境)

 達成
  未達成事項有り
  未達成

活動項目		古河電工グループ (国内)			
		2015年度活動目標	2015年度実績	評価	2016年度環境保全活動目標
廃棄物削減活動	廃棄物絶対量削減	2012年度比3%削減	0.8%削減		2015年度比1%低減 (原単位)
	ゼロエミ率削減	0.3%以下	0.07%(達成)		ゼロエミ率0.3%以下
水の有効利用	水使用量削減	原単位2013年度比2%	3.6%増加		2015年度比1%低減 (原単位)
地球温暖化防止活動	地球温暖化ガス排出量	2012年度比3%削減	16.1%削減		2013年度比3%削減
	エネルギー消費量	2012年度比3%削減	16.5%削減		—
	生産に係るエネルギー原単位 (売上高)	2012年度比6%低減	18.5%減		2013年度比6%低減 (原単位)
	輸送エネルギー原単位	2012年度比3%削減	17%増加		2015年度比1%削減 (原単位)
	オフィスエネルギー原単位	2012年度比3%削減	4.3%減		2015年度比1%低減 (原単位)
生物多様性の保全		地域の生物多様性保全活動への参加	実施		生物多様性の保全と持続可能な資源利用し、社会貢献する
エコデザイン活動		環境調和製品売上比率30%以上	30.6%		環境調和製品売上比率35%以上
		環境負荷削減貢献CO ₂ 削減5万トン以上	7.4万トン		環境負荷削減貢献CO ₂ 削減6万トン以上
化学物質管理活動	VOC排出量	2012年度比3%削減	9.9%削減		製品ライフサイクル全段階の環境リスクを低減する
	製品含有化学物質	適正管理	異常無し		
環境事故・異常件数		事故件数「ゼロ」 異常件数「3件以下」	事故3件 異常4件		事故件数「ゼロ」 異常件数「3件以下」

海外グループ会社は、2015年度環境保全活動の共通項目：廃棄物低減、水使用量低減、地球温暖化ガス排出量低減、エネルギー使用量低減、化学物質管理の5項目に対し、ISO14001を認証取得済みの海外グループ会社30社は、各社の状況に応じて目標を設定して活動しました。

2015年度の活動実績

当社グループでは、3年ごとの環境中期目標に沿って、年度ごとの環境保全活動目標を定めています。2015年度は、2012年度基準の3年計画の最終年度として、目標の達成に向け、グループで取り組みました。

地球温暖化防止活動の地球温暖化ガス排出量については、事業構造改革にて各種製品の製造拠点の集約を行ったことなどがあり、グループとして目標を達成しました。エネルギー消費量についても、当社およびグループ会社ともに目標を達成しました。

2016年度の活動目標

2016年度は、2018年度までの3年計画の初年度として、目標の達成に向けて、グループ全体で取り組み

を徹底していきます。海外グループ会社は、国内外グループ統一目標設定も踏まえ、共通目標3項目(水使用量、地球温暖化ガス排出量、エネルギー消費量)に関して、2015年度比1%低減(原単位)の数値目標を設定しました。

中長期目標

当社グループは3つのマテリアリティ(地球温暖化対策、資源の有効利用、生物多様性保全)を掲げ、2020年までに中長期目標を設定します。地球温暖化対策の中期目標は、日本の約束草案を踏まえ、CO₂排出量を2030年に2013年比26%以上、長期目標はIPCC_AR5を参考に2050年以降50%以上の削減を目指します。

環境調和製品

環境調和製品と「eフレンドリー」認定制度

当社グループでは、原料・部品の購買、製造、使用、流通、廃棄の各段階において、従来製品よりも環境面で改善が図られている製品を環境調和製品と定義しています。



eフレンドリーマーク

該当する製品には環境調和製品であることを表す環境マーク「eフレンドリー」マークを外装やカタログ上に表示し、アピールしています。

環境調和製品の分類

当社グループの環境調和製品は、以下の4つの分類のいずれかに該当します。

環境調和製品の分類

分類	内容
地球温暖化防止	温暖化ガス排出の低減および吸収・固定に寄与する機能を有する製品。
ゼロエミッション	リサイクル材料を使用した製品、部材のリサイクルが容易である設計製品、減容化しやすい素材や設計により廃棄物量が削減できる製品、部品および製品の共通化設計ができています。
環境影響物質フリー	製造工程中でオゾン層破壊物質の使用量増加がなく、製品に含有する有害物質が規定値以下、使用・廃棄時に規定以上の有害物質を発生しない製品。
省資源	原材料・部品の使用量が低減している、希少資源の使用量を低減している、製品寿命が向上している、部品・製品の保守メンテナンスが容易である、梱包材料の資源使用量が低減しているなどの理由で、総合的に省資源となっている製品。

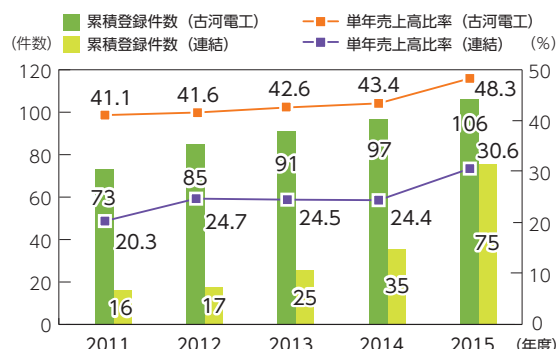
環境調和製品インデックスへ

<http://www.furukawa.co.jp/csr/environment/>

環境調和製品の拡大

全製品に占める環境調和製品の割合を拡大すべく、売上高比率ベースで目標を定め、進捗・成果を確認しています。

環境調和製品の売上高比率



環境性能指標化 (見える化) への取り組み

当社グループは、環境性能指標化 (見える化) への取り組みとして、ライフサイクルアセスメント (LCA) を活用したCO₂排出量の「見える化」を推進しています。

2012年度までに構築した製品ごとのCO₂排出量原単位をベースに、2013年度からグループ会社への展開を目標に掲げ、2015年度までに対象会社21社が代表的な製品のLCA算定を行いました。これら算定結果は、GHGプロトコル^{注1)}への展開や技術資料および販売促進用パンフレット、今後の環境調和製品の研究開発に活用していきます。

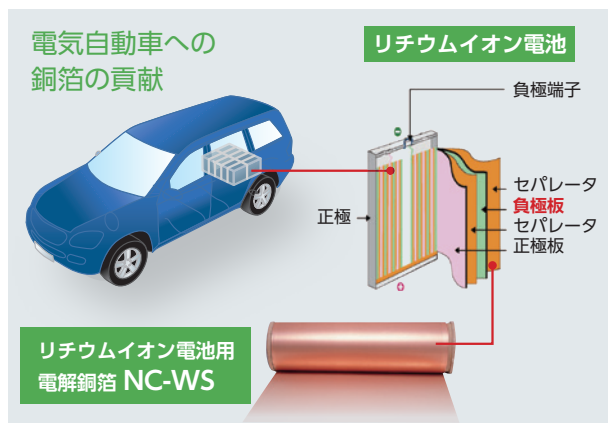
注1) GHGプロトコル：企業の温室効果ガス排出量の算定方法である国際的なガイドライン

製品使用段階におけるCO₂削減の取り組み

当社グループでは、これまでの環境性能指標化の実績をベースに、当社グループの製品が使用段階で排出するCO₂量の削減の見える化に取り組んでいます。2015年度の試算では、当社グループの主力製品である銅箔、平角巻線、半導体レーザーの国内市場における削減量の合計値は約7.4万トン-CO₂/年となりました。今後は、各製品群の拡販および、貢献製品種の拡大に努め、製品を通じて地球環境問題への取り組みを拡大していきます。

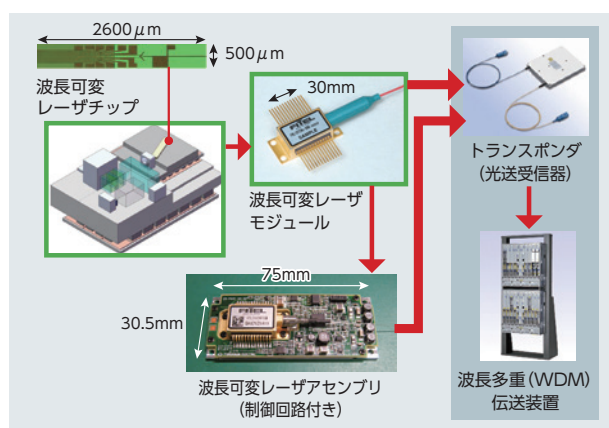
電気自動車用バッテリー用銅箔による CO₂削減

リチウムイオン電池の電極材用銅箔



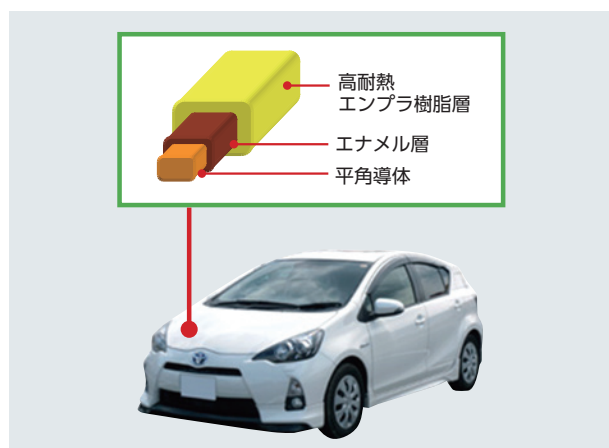
半導体レーザのCO₂削減

狭線幅-FBT (波長可変レーザ)



エナメル押出平角線のCO₂削減

HV モーター用平角巻線



地球温暖化防止

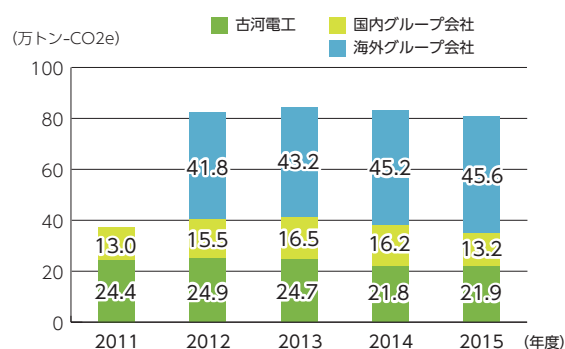
CO₂排出量削減活動

工場での取り組み

当社グループで排出される地球温暖化ガスは、電力や燃料などのエネルギー源に起因するCO₂が主なものです。特に高い比率を占める製造工程での排出量削減のため、生産工程の効率化、燃料転換や高効率機器への更新、機器の高温部の断熱などの省エネルギー対策を実施しています。

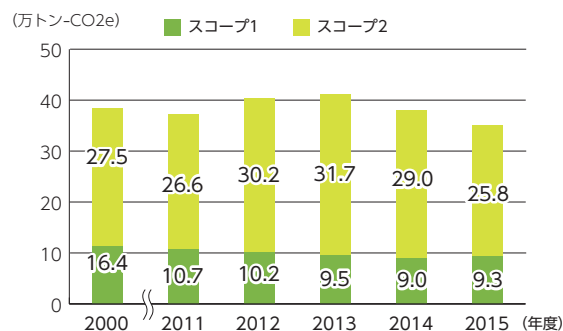
2015年度の国内グループでCO₂排出量は、35.1万トン-CO₂/年となり、2000年度比で20.1%の削減となりました。海外グループのCO₂排出量は45.6万トン-CO₂/年となっています。引き続き、グループで排出量削減活動に取り組みます。

CO₂排出量

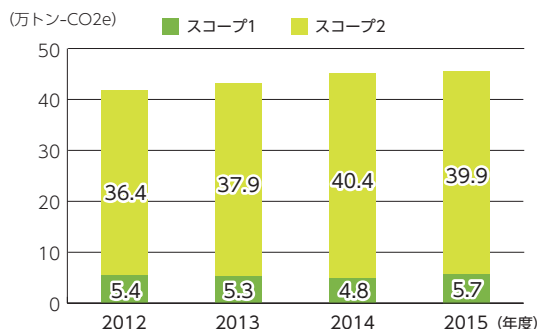


注) 海外のCO₂排出係数について、購入電力はIEA (International Energy Agency: 国際エネルギー機関) の各国係数を使用し、購入電力以外は国内の排出係数を使用しています。

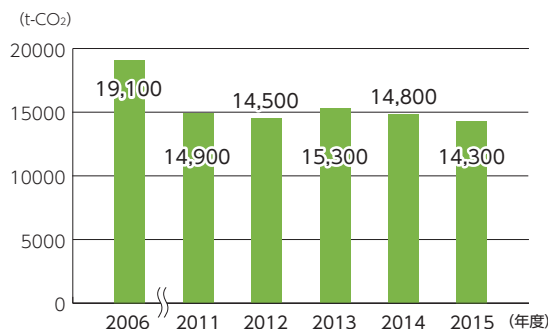
CO₂排出量 (スコープ1・スコープ2) (国内)



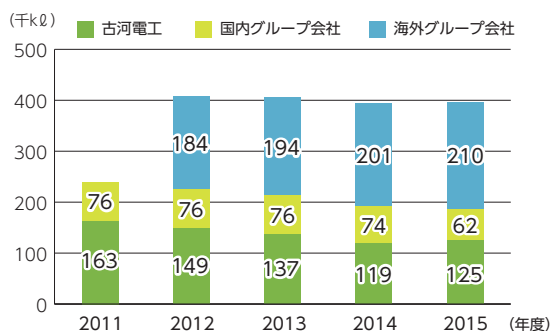
CO₂排出量(スコープ1・スコープ2)(海外)



輸送に係わるCO₂排出量(古河電工)



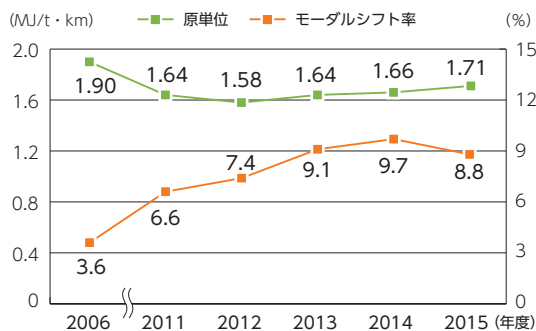
エネルギー消費量



物流での取り組み

2015年度の当社グループの輸送量は2億1,300万トンキロで、2014年度より5.9%減少しました。このうち当社の輸送量も1億1,900万トンキロで、2014年度比で8.4%減少しています。その結果、CO₂排出量は2014年度比3.8%減の14,300トン-CO₂に抑えられています。原単位では、残念ながら目標基準年の2012年度比で8.0%の増加となっています。引き続きモーダルシフトの推進、積載率の向上、共同配送の推進に取り組んでいきます。

モーダルシフト率^{注1)}と原単位^{注2)}(古河電工)



注1) モーダルシフト率：全輸送のうち、鉄道・船舶を利用した比率
 注2) 原単位：輸送量当たりのエネルギー使用量 (MJ/t·km)

環境情報開示の取り組み

当社グループでは外部機関への環境情報提供の要請に対応しており、2008年度より、世界最大規模のCDP^{注1)}に回答しています。2013年度からは、通信や自動車分野の顧客からのサプライチェーンプログラム要求に対応し、2014年度以降は、スコープ1, 2, 3^{注2)}を算定するとともにグローバルな環境情報開示に向け、情報収集の拡大および環境情報管理体制を強化しています。

CDP開示の温室効果ガス排出量(千t-CO₂e/年)

	2015年度
スコープ1(直接的排出)	150
スコープ2(間接的排出)	657
スコープ3(その他)	1,949

注1) CDP：機関投資家が連携し、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量に関する公表を求めるプロジェクトを運営する団体です。

注2) スコープ1、2、3

スコープ1：化石燃料等の使用による事業所からの直接的排出
 スコープ2：事業所外から供給された電力、蒸気、熱の使用による間接的排出
 スコープ3：その他の排出として、購入した製品サービス、出張、通勤、上流の輸送などの間接的排出

廃棄物削減

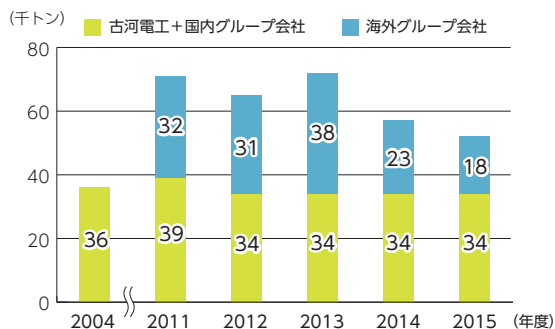
廃棄物削減の取り組み

当社グループは、1993年に廃棄物の非再資源化物を削減する活動を開始し、2001年度からは直接埋立処分される産業廃棄物を総排出量の0.3%未満に削減するゼロエミッション活動を推進しています（2014年度から基準値を1%から0.3%に引き下げました）。

分別の徹底や再資源化を進めた結果、国内グループの非再資源化廃棄物排出量は1,170トンとなり、2004年度比で88%削減しました。また、直接埋立処分量は、国内グループでは20トンと2004年度比99%の削減となりました（グループ内の廃棄物処理会社除く）。

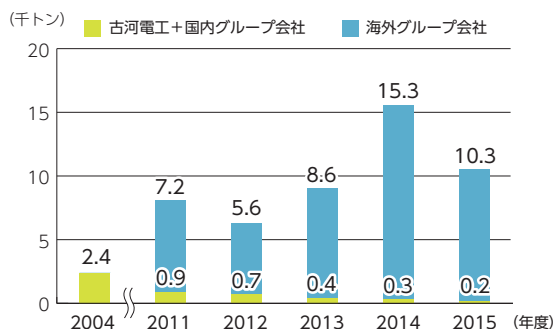
また、2014年度より有価物も含めた廃棄物等総発生量を削減する活動を始めましたが、構造改革の影響もあり、国内グループ目標2012年度比3%削減に対し、0.8%削減（グループ会社で0.6%増加、当社では1.5%削減）にとどまり、残念ながら目標達成には至りませんでした（グループ内の廃棄物処理会社除く）。

廃棄物等総発生量



注) 国内のみ総発生量には有価物を含みます。

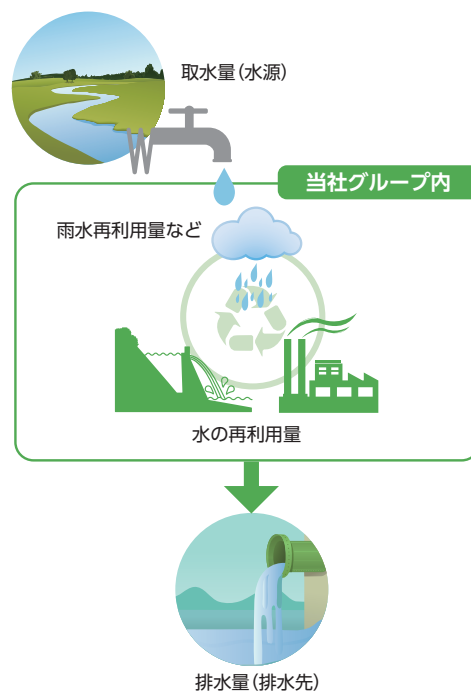
直接埋立処分量



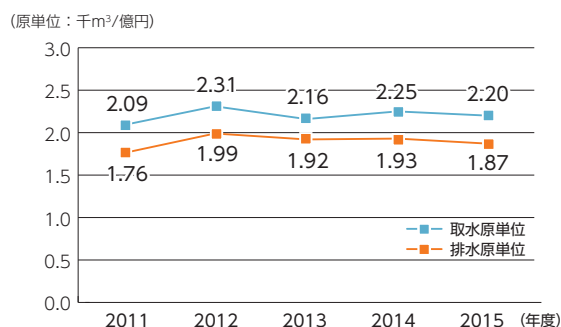
水資源

水の有効利用

当社グループは、2013年度より水の有効利用を活動項目に上げ、拠点ごとの取水量・排水量を把握し、2015年度の売上高あたりの原単位削減目標を設定しました。2015年度の当社グループの取水原単位は2.2千 m^3 /億円となり、2013年度より1.7%増加しました。排水原単位については1.7千 m^3 /億円となり、2013年度より2.9%の減少となっています。引き続き、節水や循環利用に努めるとともに、水質・排水量を管理していきます。また、日光事業所から、施設毎に水資源の実使用量を把握する取り組みを開始しました。



取水および排水原単位推移



化学物質管理

グリーン活動

顧客要求対応

当社グループでは、主要顧客から製品含有化学物質に関する情報提供の要請を受けた場合には、一斉に環境点検を実施しています。また、製品含有化学物質に関する法規制の動向などを把握し、随時データを更新・蓄積することによって、迅速な顧客対応を実現しています。さらに、関連業界団体からの情報収集や、セミナー・研究会への参加を通じて、環境規制・規格や社会の課題・関心事の把握に努め、環境保全活動目標に顧客ニーズを取り入れています。

海外規制対応と製品含有化学物質管理

当社グループでは、主要な拠点およびグループ会社について製品含有化学物質管理体制を構築し、環境製品規制の強化および低減すべき環境リスクを把握して、その重要性に応じて対策を実施しています。環境製品規制のEU_REACH規則の認可対象候補物質リスト(CandidateList)に含まれる高懸念物質^{注1)}(SVHC)の追加が公表されるたびに使用状況を調査しており、2015年度は、REACH規則第14次SVHCまでの168物質について環境点検を実施しました。

注1) 高懸念物質:使用や上市に際しては認可が必要であり、含有濃度が0.1wt%を超える場合は情報提供などの義務が生じる。

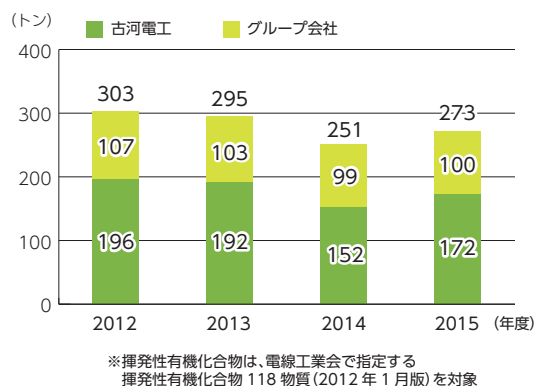
グリーン調達(汎用品)グループ会社への拡大

当社では、OA機器や事務用品などの購入品をグリーン購入法の適合品にするべく活動を進めています。2015年度のグループ会社の取り組みは、17社が適合すべき品目を設定し、適合品の購入を進めています。また、当社製品に使用する購買品では、事業部門のグリーン調達ガイドラインに基づき、サプライヤーの製品含有化学物質管理体制の構築や運営の状況を評価、製品含有化学物質のデータを確認し、適正なものを購入しています。

化学物質管理活動

当社グループでは、有害化学物質の排出量削減を推進しており、特に、光化学スモッグの原因の一つとされている揮発性有機化合物(VOC)の排出量削減に自主的に取り組んでいます。2015年度は国内グループ2012年度比3%削減の目標に対し、9.9%削減と目標に到達しました。

揮発性有機化合物排出量(国内グループ)



化学物質の適正管理

当社グループでは、製造工程で使用する化学物質については、GHS対応ラベル表示やSDS(安全データシート)を活用して性状や適用法令を確認し、管理しています。また、PRTR法^{注2)}に則り、該当物質の使用量などを把握しています。

注2) 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

環境リスク管理

土壌・地下水汚染に関する取り組み

当社グループでは、土壌や地下水汚染などにより近隣へ影響を及ぼすことがないよう、汚染予防の観点から特定有害物質を取り扱う施設や設備などの漏えい点検を定期的実施しています。また、特定有害物質の漏えいや地下浸透の未然防止に向けた対策や代替物質への転換にも継続的に取り組み、汚染リスクの回避を図っています。

PCB管理

当社グループでは、当事業所やグループ会社の事業拠点ごとに、保有する高濃度PCB含有機器の数量を把握し、適正に保管・管理しています。現在は、中間貯蔵・環境安全事業（株）の計画に従って順次処理を行っており、一部地区を残すのみとなりました。また、低濃度PCB含有の可能性がある機器類については分析調査を進め、一部処理を開始しています。更に計画的に処理を行っていきます。

環境法規制やその他の遵守事項

当社グループでは、環境法規制やその他の遵守すべき事項について定期的に確認し、現場パトロールで実施状況をチェックするなど、遵守に努めています。環境法令については、官報などで最新の情報を把握し、対応に抜けないようにしています。

大気汚染防止法や水質汚濁防止法では、規制物質が基準値を超過しないよう、自主管理値を設定するなどして適正に管理しています。

2015年度は、毒物及び劇物取締法対応について、当社および国内グループの10拠点にて現地点検を実施しました。今後も毒劇物をはじめとする有害化学物質に関して、適切な管理を継続していきます。

また、環境事故の防止や、事故が発生した場合の拡散防止に向けて、考えられる顕著な環境影響を毎年把握し、事故発生後の対応を想定した模擬訓練を実施しています。

法令遵守状況の調査では、社会的な影響を及ぼす重大な法規制違反の報告はありませんでした。

石綿問題への対応、PRTR対象物質一覧表は、以下をご覧ください。

CSR活動へ

 <http://www.furukawa.co.jp/csr/risk/>

生物多様性保全

生物多様性保全への取り組み

当社グループでは、2011年度に、生物多様性保全への取り組みを環境基本方針に盛り込み、2014年度には、古河電工グループの生物多様性保全の取り組みに関する包括的なガイドラインを策定しています。

2015年度は、地域社会への貢献の取組みとして、当社横浜事業所の敷地内でグループ会社の古河テクノロジーリサーチ（株）が絶滅危惧Ⅱ類^{注1}に指定されている「オキナグサ」の育成活動を開始しました。

注1) 絶滅危惧Ⅱ類は、絶滅の危険が増大している種のことです。



オキナグサ育成活動の喚起ポスター



古河電工グループ 生物多様性保全ガイドライン

1. 事業活動が及ぼす生態系への影響を評価し、有害な影響の最小化と有益な影響の最大化を図る
2. 持続可能な資源利用と生物多様性保全のために、気候変動対策、省資源、再資源化の推進及び環境負荷物質の削減をこれまで以上に配慮する
3. 地域社会と連携した生物多様性の保全活動を実施する