

## 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。

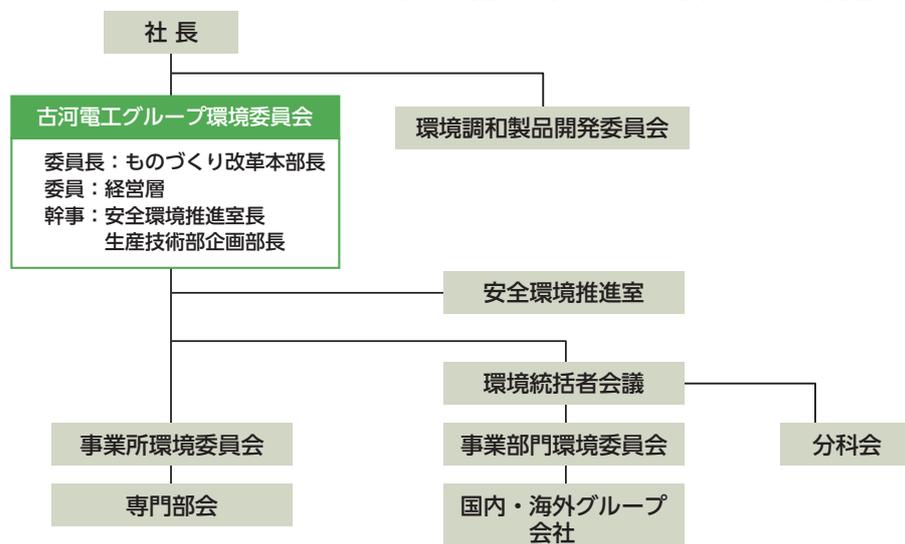
#### 環境教育

##### 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。

2016年度からは、ISO14001：2015年版の改訂に関する有効期限に先駆け、ISO14001：2015年版の内部環境監査員の養成を進めております。新任向けのISO14001内部環境監査員講習では、51名、有資格者の差分教育として、グループ会社を含め、各拠点の主要な内部環境監査員を対象に本社の講習会開催で88

推進体制図



名が受講しました。また、古河電工全体をカバーするため、各拠点の内部環境監査員教育を三重事業所で37名、銅管事業部門で22名、平塚事業所で45名、銅箔事業部門で35名など合計139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などでも随時環境教育を実施しています。

### 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					
環境テーマ別 (適宜、任意)	環境配慮設計					
	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」、「グループ環境活動」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年度より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。2016年度の最優秀賞に選ばれたのは、銅箔事業部門の省エネプロジェクト活動です。

### 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21社を対象としています。

2016年度の環境保全コストは費用額が28.8億円、投資額が10.0億円でした。前年と比べ費用額は1.8億円の減額、投資額は0.2億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15.1億円減少しています。

集計対象会社は、61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/>

## 責任者の声



グループ・グローバルに環境活動を推進しています。

ものづくり改革本部 安全環境推進室長  
藤沼 努

当社グループには、水力発電を行なっている古河日光発電株式会社があり、そのクリーンエネルギーを利用して、当社日光事業所では銅製品を製造しています。また他にも、電線・ケーブルを回収・解体・再生までトータル・リサイクルを行っている古河電工エコテック株式会社があり、1970年代からリサイクル事業を行っています。従来より、環境に配慮した製品製造やリサイクル事業を行ってきた当社グループですが、近年では、当社グループが排

出するCO<sub>2</sub>だけでなく、製品使用段階でのCO<sub>2</sub>削減をはじめ、製品のライフサイクル全段階でCO<sub>2</sub>の見える化を進めております。今後も、グループ・グローバルに環境活動を広げ、世界中で働く仲間と共に、環境活動を推進してまいります。また、環境に貢献する製品開発や環境にやさしいものづくりを率先して進め、ステークホルダーの方々に信頼を得る努力をこれからも継続してまいります。

## マテリアルフロー

### 古河電工グループの2016年度環境負荷

当社と国内グループ会社33社および海外グループ会社54社の合計88社のデータを集計しています。  
集計対象会社は、61ページをご覧ください。

## INPUT

項目	国内	海外	単位
<b>資材・原材料</b>			
銅	168.5	167.6	千t
アルミ	7.0	30.0	千t
鉄	2.5	11.4	千t
その他金属	4.8	1.1	千t
ガラス	—	3.4	千t
プラスチック	32.7	40.5	千t
<b>エネルギー</b>			
	<b>7,449</b>	<b>8,020</b>	TJ
電気(購入電力)	513.8	703.9	GWh
電気(水力発電)	105.1	—	GWh
電気(太陽光発電)	14	—	MWh
都市ガス	5,815	5,048	千m <sup>3</sup>
LPG	18.1	3.6	千t
A重油・灯油・軽油	5,652	903	kl
<b>水資源</b>			
	<b>10,289</b>	<b>2,611</b>	千m <sup>3</sup>
工業用水	7,159	58	千m <sup>3</sup>
地下水	2,373	311	千m <sup>3</sup>
水道水	756	2,242	千m <sup>3</sup>
<b>化学物質</b>			
取扱量 <sup>注1)</sup>	46.4	—	千t
<b>包装材<sup>注2)</sup></b>			
段ボール・木材・紙類	3.5	6.6	千t
プラスチック	0.11	0.37	千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
<b>廃棄物等<sup>注3)</sup></b>			
総排出量 <sup>注4)</sup>	32.0	18.0	千t
最終処分量	0.3	9.2	千t
再資源化量	30.5	5.2	千t
<b>大気排出</b>			
CO <sub>2</sub>	357	434	千t-CO <sub>2</sub>
SOx	15	—	t
NOx	55	—	t
ばいじん	6	—	t
<b>化学物質</b>			
排出量	156	—	t
移動量	277	—	t
<b>排水</b>			
	<b>9,095</b>	<b>1,913</b>	千m <sup>3</sup>
排水 公共用水域	8,491	379	千m <sup>3</sup>
河川	7,684	105	千m <sup>3</sup>
海洋	787	0	千m <sup>3</sup>
その他	20	274	千m <sup>3</sup>
下水道	604	1,534	千m <sup>3</sup>
<b>BOD</b>			
BOD	36	—	t
<b>COD</b>			
COD	40	—	t
<b>SS</b>			
SS	25	—	t
<b>水リサイクル・再利用量</b>			
	<b>1,118</b>	<b>31,703</b>	千m <sup>3</sup>

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・紙類、プラスチック

注3) 有価物含む(国内)

注4) 社外への排出量

## 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	基準年度	古河電工グループ (国内、海外)				
		2016年度活動目標	2016年度実績	評価	2017年度環境保全活動目標	
廃棄物削減活動	廃棄物等総発生量	2015	国内：1%低減 (原単位)	6.8%減		国内：2%以上低減 (原単位)
	ゼロエミッション率		国内：0.3%以下	0.04% (達成)		国内：0.3%以下
水の有効利用	水使用量	2015	国内、海外：1%低減 (原単位)	国内：4.1%減 海外：1.0%減		国内：2%低減 (原単位) 海外：2%低減 (原単位)
地球温暖化防止活動	CO <sub>2</sub> 排出量	2013	国内：3%削減	17.5%減		GHG排出量 (スコープ1, 2) <sup>注1)</sup> ：国内：4%削減 海外：2%低減 (原単位)
		2015	海外：1%低減 (原単位)	1.2%増		GHG排出量 (スコープ3) <sup>注1)</sup> ：2018年度までに目標を設定する
	生産エネルギー	2013	国内：6%低減 (原単位)	10.7%減		国内：8%低減 (原単位)
		2015	海外：1%低減 (原単位)	0.2%減		海外：2%低減 (原単位)
	輸送エネルギー	2015	国内：1%低減 (原単位)	4.6%減		国内：2%低減 (原単位)
	オフィスエネルギー	2015	国内：1%低減 (原単位)	0.6%増		国内：2%低減 (原単位)
エコデザイン活動	環境調和製品売上比率35%以上		30.5%		環境調和製品売上比率35%以上	
	環境負荷削減貢献CO <sub>2</sub> 削減6万トン以上		6.4万トン		環境負荷削減貢献CO <sub>2</sub> 削減7万トン以上	
外部評価向上		—	—	—	CDP <sup>注2)</sup> 気候変動スコアB以上	
環境事故・異常の件数		事故件数「ゼロ」 異常件数「3件以下」	事故2件 異常3件		事故件数「ゼロ」 異常件数「3件以下」	

注1) GHG\*、スコープ1、2、3

\* GHG (Greenhouse gas)：温室効果ガス

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

注2) 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。

## 2016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。2016年度は、新たな3ヶ年の初年度として目標の達成に向け、取り組みを行いました。

地球温暖化防止活動では、事業構造改革による各種製品の製造拠点の統合や集約などを行い、国内および海外グループのCO<sub>2</sub>総排出量については、2015年度比で1.2%削減となりました。

## 2017年度の活動目標

2017年度は、環境中期3ヶ年計画の2年目として、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。外部評価としてCDP気候変動スコアの向上を目指し、地球温暖化防止活動ではCO<sub>2</sub>排出量の削減活動からフロン類などその他のGHG排出量の削減に取り組みます。

## 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長期目標はIPCC\_AR5<sup>注3)</sup>を参考に2050年以降50%以上の削減を目指し、具体的な中長期削減計画を策定していきます。

注3) IPCC-AR5 (Intergovernmental Panel on Climate Change, The Fifth Assessment Report)：国連気候変動に関する政府間パネル、第5次評価報告書

## 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。



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ない製品。
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。

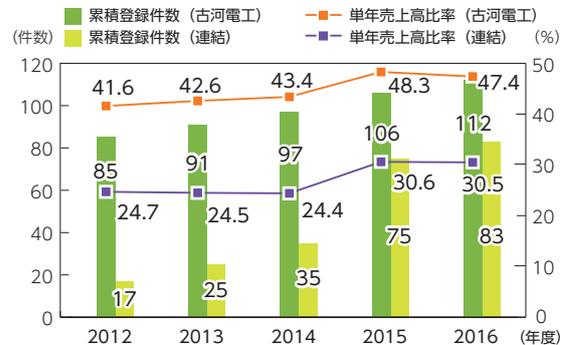
環境調和製品インデックスへ

<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

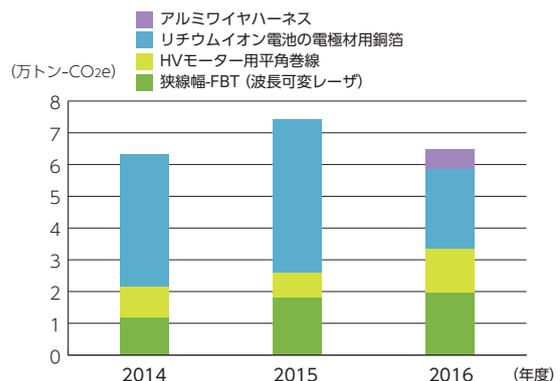
当社グループは、環境性能指標化 (見える化) への取り組みとして、ライフサイクルアセスメント (LCA) を活用したCO<sub>2</sub>排出量の「見える化」を推進しています。

LCAの結果は、製品使用段階におけるCO<sub>2</sub>削減の基礎データ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。

### 製品使用段階におけるCO<sub>2</sub>削減の取り組み

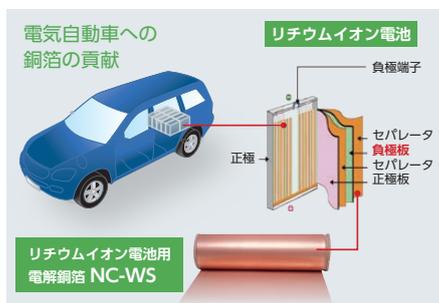
当社グループは、これまでの環境性能指標化の実績をベースに、当社グループの製品が使用段階で排出するCO<sub>2</sub>量の削減の見える化に取り組んでいます。2016年度の試算では、当社グループの主力製品である銅箔、平角巻線、半導体レーザに、新たにアルミワイヤハーネスを加え、国内市場における削減量の合計値は約6.4万トン-CO<sub>2</sub>/年となりました。今後は、各製品群の拡販および、貢献製品種の拡大に努め、製品を通じて地球環境問題への取り組みを拡大していきます。

### CO<sub>2</sub>排出量削減貢献量



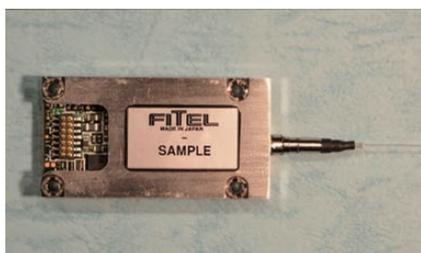
## 電気自動車用バッテリー用銅箔によるCO<sub>2</sub>削減

リチウムイオン電池の電極材用銅箔



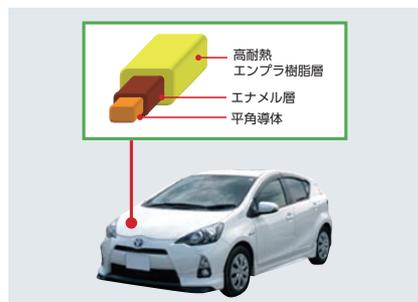
## 半導体レーザによるCO<sub>2</sub>削減

狭線幅-FBT (波長可変レーザ)



## エナメル押出平角線によるCO<sub>2</sub>削減

HV モーター用平角巻線



## 自動車用アルミハーネスによるCO<sub>2</sub>削減



## 地球温暖化防止

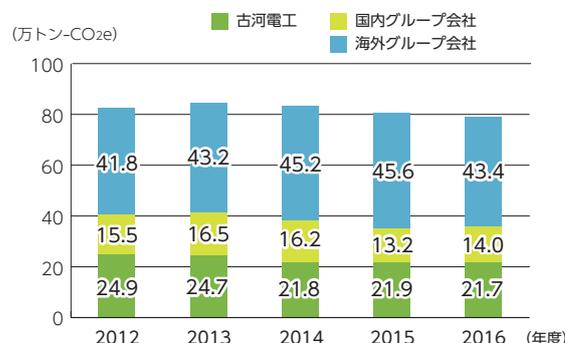
### CO<sub>2</sub>排出量削減活動

#### 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CO<sub>2</sub>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。

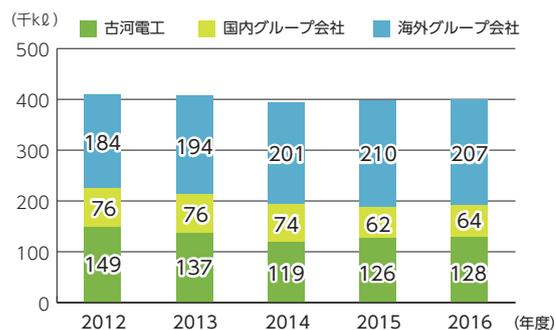
2016年度の国内グループでCO<sub>2</sub>排出量は、35.7万トン-CO<sub>2</sub>/年となり、2015年度比で1.7%増加でしたが、2000年度比では18.8%の削減となりました。海外グループのCO<sub>2</sub>排出量は43.4万トン-CO<sub>2</sub>/年となり、2015年度比で5.0%の削減となっています。引き続き、グループで排出量削減活動に取り組めます。

### CO<sub>2</sub>排出量



注) 海外のCO<sub>2</sub>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。

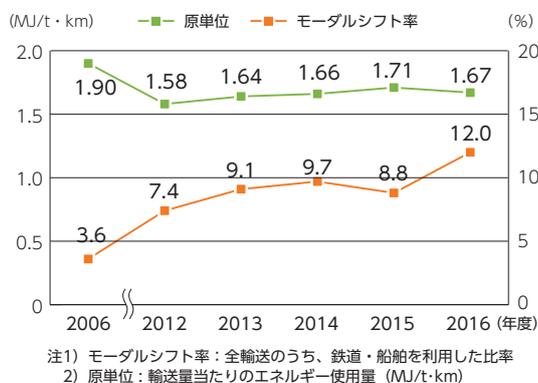
### エネルギー消費量



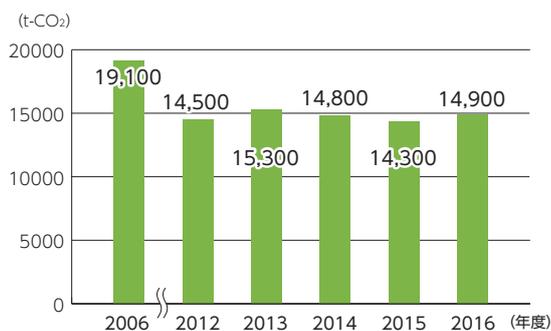
## 物流での取り組み

2016年度の当社グループの輸送量は2億22百万トンキロで、2015年度比で4.0%増加しました。このうち当社の輸送量も1億31百万トンキロで、2015年度比で7.5%増加し、CO<sub>2</sub>排出量は2015年度比4.2%増の14,900トン-CO<sub>2</sub>となりました。原単位では、2015年度比で2.5%の減少となっています。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<sup>注1)</sup>と原単位<sup>注2)</sup>(古河電工)



### 輸送に係わるCO<sub>2</sub>排出量(古河電工)



## 環境情報開示の取り組み

当社グループは、機関投資家を代表するCDPの質問書に対して、気候変動は2008年度より、また、水は2013年度より回答しています。2016年度のCDP気候変動のスコアはB評価でした。

CDPサプライチェーンプログラムに参加しているお客様への対応と、CDPスコア維持向上のために、今後も環境情報の開示範囲を拡大し、信頼性を高めていきます。また、環境省の環境情報開示基盤整備事業への参加、日本電線工業会や日本伸銅協会などで協働してまいります。

### CDP開示のGHG排出量(千t-CO<sub>2</sub>e/年)

	2016年度
スコープ1(直接的排出)	141
スコープ2(間接的排出)	649
スコープ3(その他)	2,041

当社グループは、環境データの信頼性向上のために、独立した第三者による検証を行いました。今回は、スコープ1、スコープ2に加えて、スコープ3のカテゴリの一部を加えました。



### GHG第三者検証ステートメント

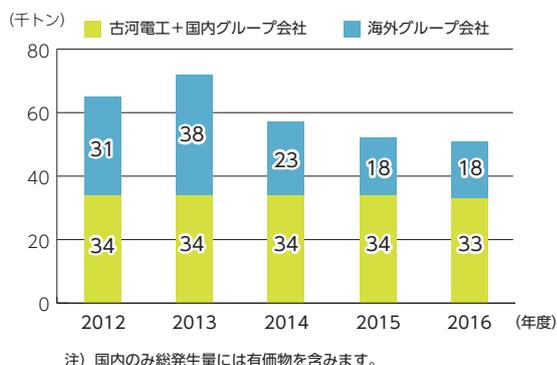
## 廃棄物削減

### 廃棄物削減の取り組み

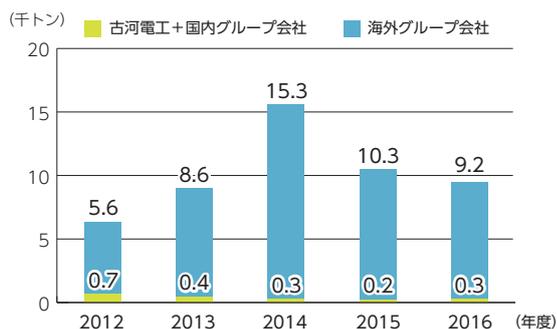
当社グループは、1993年に廃棄物の非再資源化物を削減する活動を開始し、2001年度からは直接埋立処分される産業廃棄物を総排出量の0.3%未満に削減するゼロエミッション活動を推進しています。

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、2016年度は、国内グループ目標2015年度比売上高あたりの原単位1%削減に対し、6.8%削減となりました。

### 廃棄物等総発生量



### 直接埋立処分量

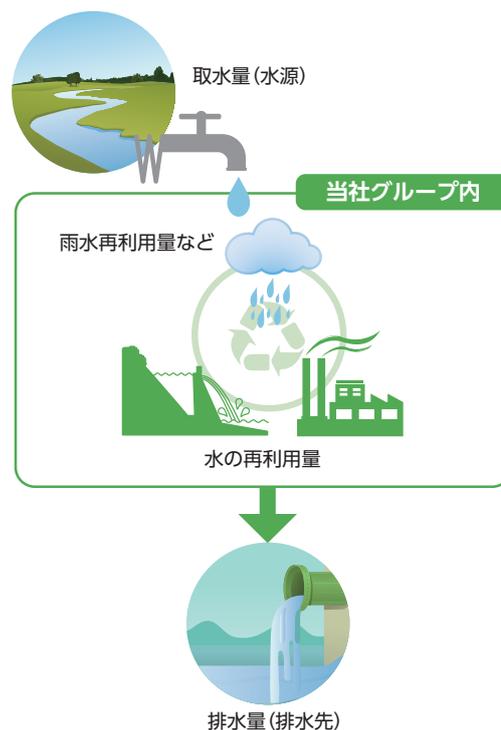


## 水資源

### 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、拠点ごとの水使用量・排水量の把握に努めています。2015年度から売上高あたりの原単位削減に取り組み、2016年度の国内グループの水使用量原単位は2.3千m<sup>3</sup>/億円となり、2015年度より4.1%減少しました。海外グループの水使用量原単位は2015年度より1.0%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・水使用量・排水量を管理していきます。

CDPサプライチェーンプログラムの水資源管理に関する情報開示に向けて、主要拠点については、水リスクを把握しました。当社グループのBCMの推進とともにリスク管理に努めます。



## 化学物質管理

### グリーン活動

#### お客様対応

当社グループは、2009年からJAMP<sup>注1)</sup>に参加し、製品含有化学物質管理に関するJAMP管理対象物質リストの最新情報の元に、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、迅速なお客様対応を実現しています。

#### 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規則の対応について、2016年度は、REACH規則第16次SVHCまでの173物質について環境点検を実施しました。また、お客様要求に応えるため、適宜chemSHERPA (製品含有化学物質の情報伝達スキーム)に移行していきます。

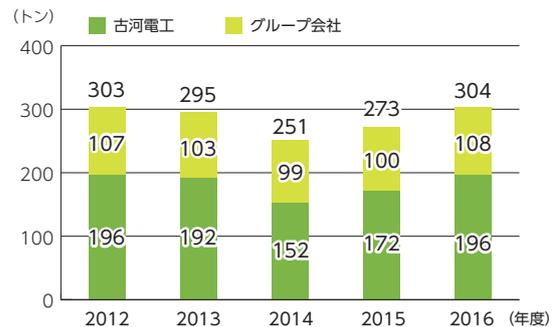
#### グリーン調達活動

当社グループは、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、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。2016年度の国内グループの実績は2012年度並みの排出量となりました。引き続き、生産工程などにおける排出抑制に取り組んでまいります。

#### 揮発性有機化合物排出量 (国内グループ)



※揮発性有機化合物は、電線工業会で指定する揮発性有機化合物118物質(2012年1月版)を対象

#### 化学物質の適正管理

当社グループは、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<sup>注2)</sup>に則り、該当物質の使用量などを把握しています。

注1) JAMP (Joint Article Management Promotion-consortium):  
アーティクルマネジメント協議会

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に、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

当社グループは、当社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います。また、低濃度PCB含有の可能性のある機器類については分析調査を進め、保管リスクを踏まえた上で処理を進めています。さら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。

2016年度は、過去に環境事故や異常の起きた5拠点にて現地再点検を実施しました。今後も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

当社グループは、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、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活動しています。

また、JBIB(企業と生物多様性イニシアティブ)に登録し理解を深めるなか、2015年度から地域社会への貢献の取り組みとして、当社横浜事業所の敷地内でグループ会社の古河テクノリサーチ(株)が絶滅危惧Ⅱ類<sup>注)</sup>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。2016年度は当社グループの平塚事業所と千葉事業所にて育成活動を開始しました。

注) 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。



平塚事業所で開花したオキナグサ

### 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