



第一三共グループ 環境データブック2015



本誌の位置付け

本誌は、当社バリューレポート2015とウェブサイトの環境データ等の情報およびそれらを補完する情報を記載しています。バリューレポート2015、ウェブサイトとあわせてご覧ください。

※本誌は2015年8月末までの情報およびデータに基づいています。

目 次

1 環境マネジメントシステム	P 1
2 地球温暖化防止	P 8
3 環境リスクの低減	P 18
4 資源の有効活用	P 22
5 水リスクと水資源の適正利用	P 24
6 生物多様性への取り組み	P 26
7 環境コミュニケーション	P 28
8 サイトデータ	P 30
9 ESGデータ(環境)	P 32

環境経営基本方針

生命関連企業である当社グループは、企業活動全般を通じ、すべての生命活動の基盤となる地球環境の保全を重要な経営課題と位置付け、良き企業市民として持続可能な社会作りに貢献する環境経営を推進する。

当社グループは、次の各号を実施する。

- (1) 製品の研究開発から生産、流通、使用、消費、廃棄に至る各過程における環境への影響確認および環境負荷低減
- (2) 環境関連法規、地域協定および自主管理基準等の遵守
- (3) 環境マネジメントシステムの構築・運用
- (4) 資源・エネルギーの効率的利用、CO₂排出量削減、リサイクルの推進および廃棄物の削減
- (5) 自然環境保護、生態系保全等生物多様性の尊重
- (6) 環境リスク対応
- (7) 社内外のステークホルダーとの環境コミュニケーション

1 環境マネジメントシステム

1-1 環境経営の考え方

地球環境への配慮が企業の社会的責務であることを認識し、法令遵守はもとより「環境問題への取り組みは人類共通の課題であり、企業の活動と存続に必須の要件として、事業活動が及ぼす環境への影響に主体的に対処する」ことを第一三共グループ企業行動憲章に定めています。また、環境経営推進規程を定め「環境経営基本方針」を制定しています。

1-2 環境経営の推進

第一三共グループの事業活動による地球環境への影響を分析・評価した結果、気候変動対策、自然資源の有効利用、化学物質の適正な管理、生物多様性への配慮をおもな経営課題として設定しています。

これらの課題に対応するため、環境マネジメントシステムの構築・運用・改善、ステークホルダーとのコミュニケーションに取り組んでいます。

2013年度からスタートした第3期中期経営計画のCSR活動において、「持続可能な社会のための責任ある企業活動」が明示され、これに基づき第3期中期環境経営方針を定めました。

第3期中期環境経営目標（2013～2017年度）

方 針	目 標 基 準	
すべての事業活動においてエネルギー使用の効率化とCO ₂ 削減を推進し、温暖化防止に貢献する	国内グループ	- CO₂排出量：2007年度比12%削減 - CO₂排出原単位（対売上高）：2012年度比5%改善 - サプライチェーンCO₂排出量把握の推進
	グループ全体	- CO₂排出原単位（対売上高）：2012年度水準を維持 - CO₂排出量：2012年度比25.0%増未満に抑制
省資源・廃棄物削減において3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進し、循環型社会の実現に貢献する	国内グループ	- ゼロエミッション（最終処分率1%未満）の維持 - OA用紙使用量：2007年度比30%削減 - OA用紙使用原単位（対売上高）：2012年度比20%改善
	グループ全体	- 廃棄物発生原単位（対売上高）：2012年度比5%以上改善 - 廃棄物発生量の削減と再資源化の促進
環境コンプライアンスの遵守、汚染予防、化学物質適正管理の徹底により、環境リスクの低減に貢献する	国内グループ	大気・水質へのPRTR対象物質排出原単位（対売上高）：2012年度比5%改善
	グループ全体	- 環境監査など、セルフアセスメントによる法令遵守の徹底と環境リスクの把握・評価・対策の実施 - 排出物質量および原単位の可視化によるモニタリングの徹底
生物多様性と生態系サービスに配慮した事業活動とグリーン調達を推進し、持続可能な社会の発展に貢献する	グループ全体	- 取引先との連携による環境保全活動の強化と環境負荷の少ない資材の調達推進 - 生物多様性保全に資する社会貢献施策の推進 - 行動指針に基づく生物多様性保全に配慮した事業活動の取り組み推進 - 水使用原単位（対売上高）：2012年度比5%改善
環境マネジメントシステムの継続的改善およびステークホルダーとの環境コミュニケーションを推進する	グループ全体	- 環境意識向上施策参加者数と環境教育受講者数の維持・向上 - 事業パートナー、地域、民間非営利団体などとのコミュニケーションと連携の強化

2014年度目標と実績、2015年度目標

方 針	項 目		単 位	2014年度目標	2014年度実績	2015年度目標
すべての事業活動においてエネルギー使用の効率化とCO ₂ 削減を推進し、温暖化防止に貢献する	国内グループ	CO ₂ 排出量	t-CO ₂	174,000	160,009	159,000
		CO ₂ 排出原単位(対売上高)	t-CO ₂ /百万円	0.306	0.291	0.297
		サプライチェーンCO ₂ 排出量把握の推進	t-CO ₂	679,000	672,664	672,000
	グループ全体	CO ₂ 排出量	t-CO ₂	425,000	456,795	—
		ランバクシーグループを除く	t-CO ₂		230,602	232,000
		CO ₂ 排出原単位(対売上高) ⁽¹⁾	t-CO ₂ /百万円	0.523	0.251	0.252
省資源・廃棄物削減において3R(リデュース、リユース、リサイクル)を推進し、循環型社会の実現に貢献する	国内グループ	ゼロエミッション(最終処分率1%未満)	%	1%未満維持	0.59	1%未満維持
		OA用紙使用量	万枚	6,600	5,950	5,850
		OA用紙使用原単位(対売上高)	万枚/10億円	11.9	10.8	10.9
	グループ全体	廃棄物発生原単位(対売上高)	t/百万円	0.390	0.020	0.020
環境コンプライアンスの遵守、汚染予防、化学物質適正管理の徹底により、環境リスクの低減に貢献する	国内グループ	大気・水質へのPRTR対象物質排出原単位(対売上高)	t/10億円	0.202	0.074	0.200
生物多様性と生態系サービスに配慮した事業活動とグリーン調達を推進し、持続可能な社会の発展に貢献する	国内グループ	水使用量	千m ³	13,460	13,454	13,450
		水使用原単位(対売上高)	千m ³ /10億円	24.1	24.5	25.1
	グループ全体	水使用量	千m ³	14,828	15,817	—
		ランバクシーグループを除く	千m ³		13,970	13,970
		水使用原単位(対売上高)	千m ³ /10億円	16.1	15.2	15.2

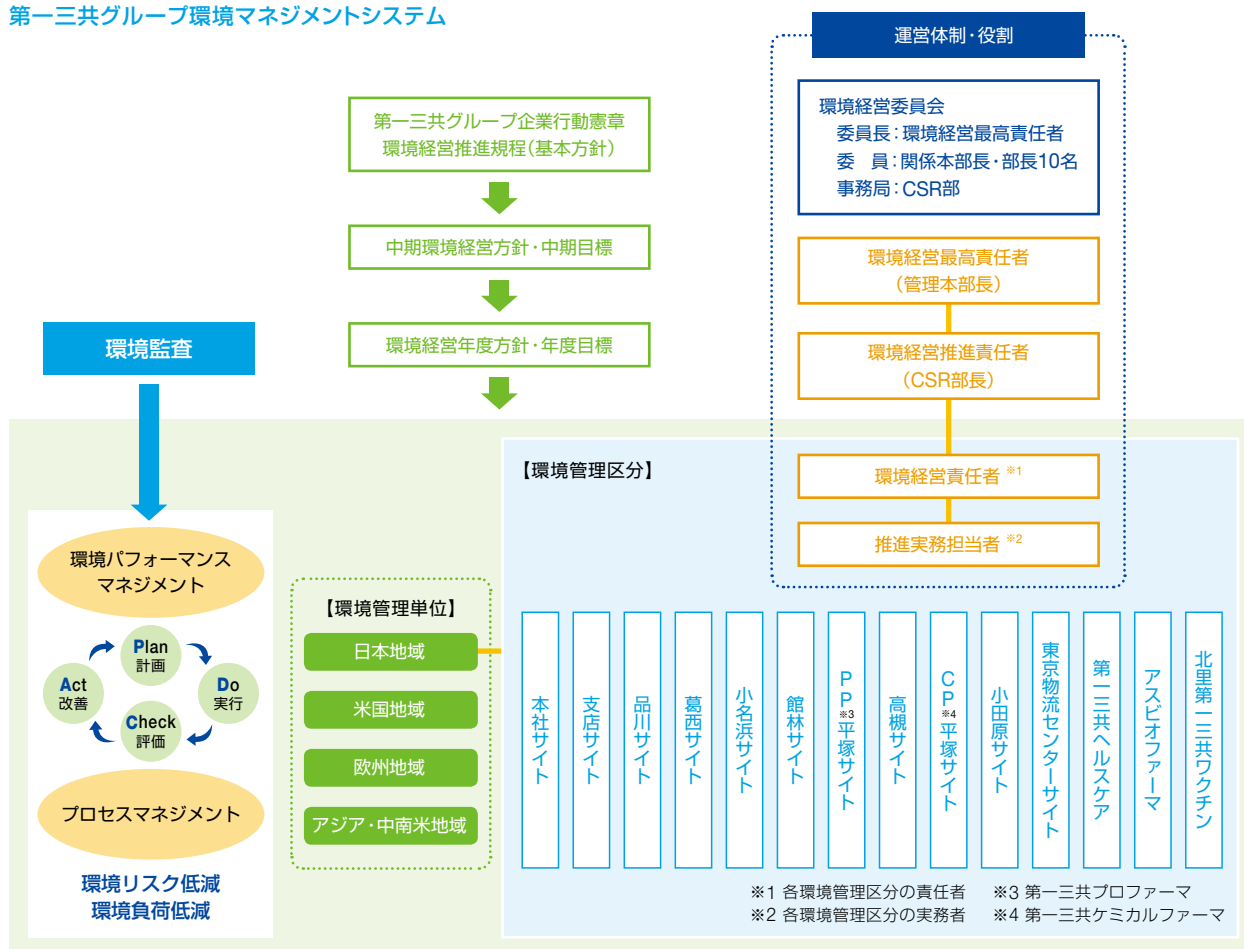
(1) 2014年度実績は、ランバクシーグループを除く

1-3 環境経営推進体制

CSR部長がグループ全体の環境経営を統括しています。体制としては、地域・事業を統括する法人・カンパニーなどの事業ユニットをもとに環境管理単位を定め、環境マネジメントを推進しています。さらに、環境管理単位の責任者は、所属する事業所などの拠点を統括しています。

たとえば、日本地域では当社と国内グループ会社からなる環境管理単位を設定し、管理本部長がその責任者(環境経営最高責任者)となっています。また、環境に関する重要事項の審議機関として環境経営最高責任者を委員長とした環境経営委員会を設置しています。環境経営最高責任者は、事業所などに基づいた環境管理区分を統括し、環境マネジメントを推進しています。それぞれの環境管理区分では、事業所長などが環境経営責任者となり、ISO14001などのマネジメントシステムを運用しています。さらに、米国、欧州、アジア・中南米の各地域においても日本と同様の環境マネジメントを推進しています。

第一三共グループ環境マネジメントシステム



1-4 ISO14001認証取得状況

工場など生産機能を有する事業所では環境負荷が大きいことから、ISO14001の認証を積極的に取得しています。国内グループでは、これらの事業所7カ所のうち6カ所で認証取得済みであり、残る1カ所も取得準備を進めています(2015年8月末時点)。認証取得済み事業所で行われた2014年度の審査では、重大な指摘事項はありませんでした。なお、研究所では、ISO14001に準じたシステムを用いて環境マネジメントを行っています。

ISO14001認証取得工場一覧(2015年8月末現在)

会社名	事業所名
第一三共プロファーマ (1)第一三共、第一三共ハビネス、第一三共ケミカルファーマの一部を含む	・平塚工場 ⁽¹⁾ ・高槻工場
第一三共ケミカルファーマ (2)第一三共の一部を含む	・小名浜工場 ・館林工場 ⁽²⁾ ・平塚工場 ・小田原工場
第一三共ブラジル	・Alphaville工場

1-5 環境サプライチェーンマネジメント

① CSR調達

取引先には当社グループのCSR調達基準に基づく取り組みを要請し、その改善に向けて当社グループも協働で推進することとしています。

CSR調達基準の環境に関する項目は以下のとおりです。

環境への配慮

環境マネジメントシステムの強化

製品への安全性の配慮

グリーン調達の強化

生物多様性への対応

CSR調達のさらなる推進に向け、原材料調達における国内の取引先に対し、品質対応力、安定供給能力などの評価を定期的に実施しています。

2014年度は、CSR自己点検調査^{*}を実施した主要な取引先と、CSR調達の改善に向けた協議を行いました。その結果、その後の再調査においてこれら取引先の評価が向上するなど、「パートナー（サプライヤー）とともに歩むCSR調達活動」をコンセプトとした取り組みが成果に結びついた一例となりました。高品質、安定供給、低コストに加え、持続可能性にも配慮した企業活動の一環として、CSR調達を推進しています。

※チェックシートを用いたCSRへの取り組み状況についての自己評価。人権・労働、倫理、環境、安定供給の確保、情報セキュリティなどに関する項目で構成

② バリューチェーンにおけるその他のパートナーとの協働

物流に関し、業務を委託している協力企業にも同様の協力を依頼しています。具体的には、製品輸送に関する輸送重量および輸送距離データの共有、物流センター内でのアイドリングストップ、エコ運転など、温室効果ガス削減につながる要望を伝え、実践していただいています。

③ 環境監査の実施

製品および販促物の保管・発送を委託している協力企業に対して、廃棄物管理など環境法令に関する環境監査に協力をいただいています。

1-6 環境監査

環境マネジメントに関する監査は、各環境管理区分（事業所など）が主体的に実施する内部監査、ISO審査機関による審査に、環境経営担当部門（CSR部）による環境監査を加えた3つのアプローチにより、環境管理区分の状況に応じた相補的な監査を実施しています。

全ての環境管理区分を対象とし、環境法令全般の遵守をテーマとした環境監査を実施しています。2014年度は6つの環境管理区分（品川サイト、葛西サイト、秋田サイト、高槻サイト、DSCP小田原サイト、Alphaville工場）を対象に環境監査を実施しました。その結果、遵守状況は良好であり、重大な環境リスクにつながる指摘事項はありませんでした。

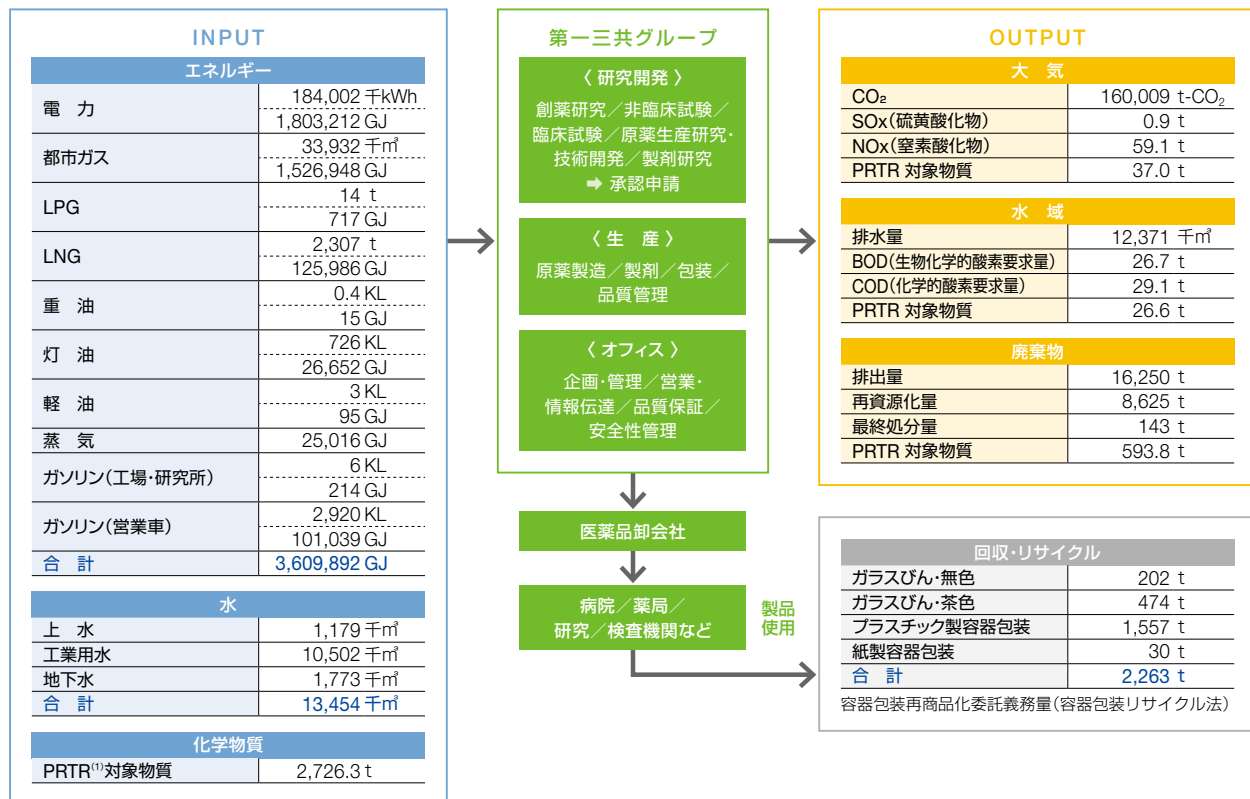


1-7 事故・緊急事態への対応

各事業所では、災害・事故などによる環境汚染の防止および緩和を図るため、緊急事態への準備および対応の手順を定め、定期的な教育・訓練を行うとともに、関連設備の維持・保全を行っています。

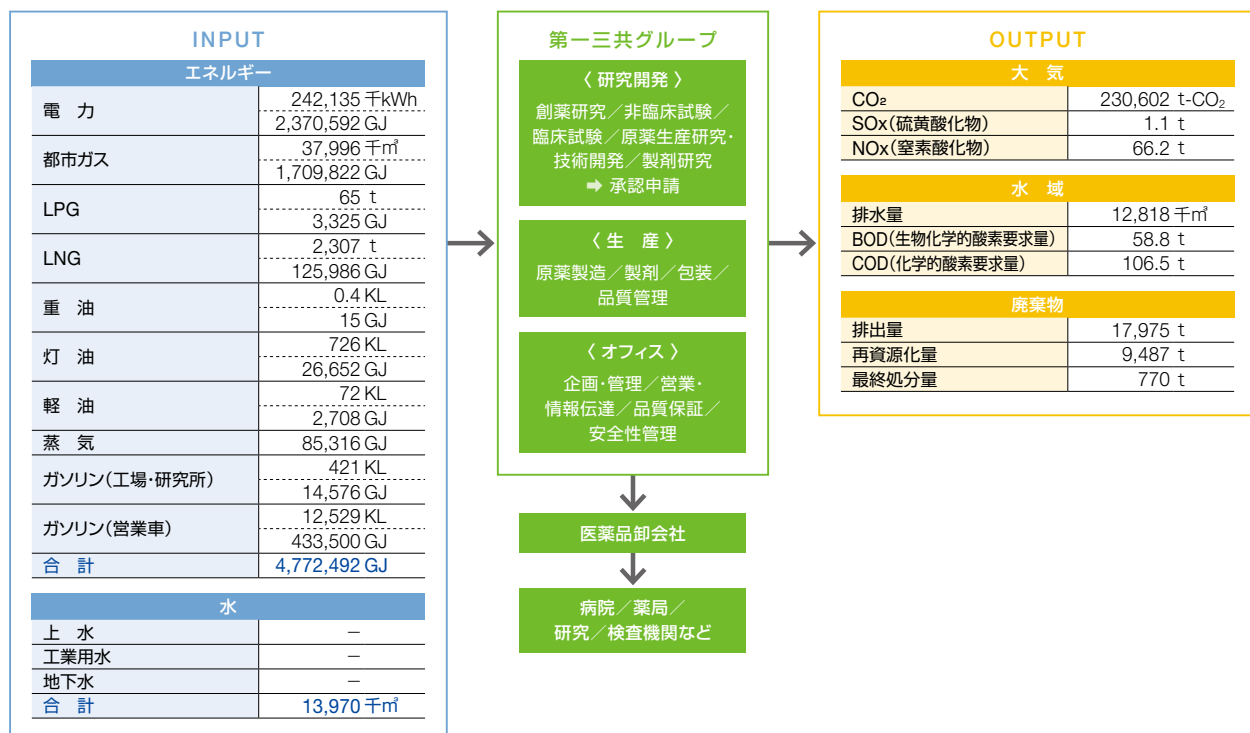
1-8 事業活動と環境パフォーマンス

事業活動とインプット・アウトプット(国内グループ)



(1) Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質移動排出登録)

事業活動とインプット・アウトプット(グループ全体)



1-9 環境会計

環境保全コスト(国内グループ)

(百万円)

環境項目	2013年度		2014年度	
	投資額	費用額	投資額	費用額
公害防止コスト	235	451	63	144
地球環境保全コスト	453	230	2,366	468
資源循環コスト	0	621	0	598
上・下流コスト	0	49	0	65
管理活動コスト	2	729	5	939
研究開発コスト	0	31	0	33
社会活動コスト	0	4	0	3
環境損傷対応コスト	0	359	0	63
合 計	690	2,474	2,434	2,313

減価償却費は集計対象外

経済効果(国内グループ)

(百万円)

	2013年度	2014年度
有価物売却額	33	26

環境保全効果(国内グループ)

	単 位	2013年度	2014年度	対前年増減量	対前年増減率(%)
エネルギー総使用量	GJ	3,805,502	3,609,892	△ 195,610	△ 5.1
水使用量	千m³	13,460	13,454	△ 6	△ 0.0
PRTR 対象物質使用量	t	6,248.8	2,726.3	△ 3,522.5	△ 56.4
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	171,554	160,009	△ 11,545	△ 6.7
廃棄物等総発生量	t	35,925	24,120	△ 11,805	△ 32.9
廃棄物等排出量(=外部委託処理量)	t	23,412	16,250	△ 7,162	△ 30.6
廃棄物再資源化量	t	12,324	8,625	△ 3,699	△ 30.0
廃棄物最終処分量	t	165	143	△ 22	△ 13.3
再資源化率	%	52.6	53.1	0.5	1.0
容器包装回収・リサイクル量	t	2,222	2,263	41	1.8
BOD	t	31	26.7	△ 4.3	△ 13.9
SO _x 排出量	t	1.1	0.9	△ 0.2	△ 18.2
NO _x 排出量	t	43	59.1	16.1	37.4

1-10 環境効率(国内グループ)

環境効率指標	指標定義	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
CO ₂	売上高/CO ₂ 排出量	100	91	97	107	107	112	113	119
廃棄物	売上高/廃棄物等総発生量	100	87	93	109	90	97	112	166
水	売上高/水使用量	100	91	89	100	93	99	105	104
SO _x	売上高/SO _x 排出量	100	222	204	229	851	1,376	788	988
NO _x	売上高/NO _x 排出量	100	339	403	415	361	512	437	315
BOD	売上高/BOD	100	65	67	69	79	81	115	132
COD	売上高/COD	100	83	90	119	161	166	182	136

※2007年度を100とした指数で表示。各指標は高い指数ほど高効率

2 地球温暖化防止

2-1 基本的な考え方

当社グループでは、気候変動および地球温暖化に対する緩和策の一環として、第3期中期環境経営方針において「すべての事業活動においてエネルギー使用の効率化とCO₂削減を推進し、温暖化防止に貢献する」を掲げ、資源・エネルギーの効率的利用に努めています。

気候変動による環境変化には、国際的な温室効果ガスに関する合意などに基づく排出規制の強化、平均気温の上昇などの物理的な影響、異常気象の多発や疾病構造の変化による健康への影響などが考えられます。当社グループでは、事業計画や収益に影響する気候変動によるリスクに留意するとともに、顕在化したリスクに適切に対応することが重要であると考え、その対策検討も含め生命関連企業として取り組みを推進しています。

2-2 気候変動が事業におよぼすリスク

リスク要因		詳細	影響
規制によるリスク	排出量取引制度	東京都に所在する大規模事業所は、東京都環境確保条例に基づき、温室効果ガス排出量の削減が求められている。未達成時には、排出量の購入等が必要となる可能性がある。	運用コストの増加
	排出量報告制度	地球温暖化防止関連法令の改正等により、温室効果ガス排出状況報告および中期計画への記載内容等に対する要求レベルが高まる可能性がある。	運用コストの増加
	国際的な合意	2020年からの国際的な温室効果ガス削減の枠組みに伴い、各国の規制が強化された場合、これらに適合するための対策を実施しなければならない可能性がある。	運用コストの増加
物理的影響によるリスク	最高最低気温の変化	当社グループの研究・生産施設の温度管理への影響が危惧される。	運用コストの増加
	熱帯性低気圧等	局地的な豪雨や大型の台風発生が増加により当社グループ事業に関わる施設・設備等への直接的な影響が危惧される。 また、サプライチェーンが寸断される可能性がある。	運用コストの増加
その他のリスク	評判	当社グループの気候変動の緩和と適応状況に関する外部ステークホルダーの評価が、当社の市場価値や評判にネガティブな影響を与える可能性がある。	株価(市場価値)の低下
	人道的支援活動	気候変動による疾病構造等の変化が、当社グループが実施している医療・医薬品へのアクセス等の人道的支援活動に量的質的な影響を与える可能性がある。	運用コストの増加

2-3 気候変動が事業におよぼす機会

機会要因		詳 細	影 響
規制による機会	排出量報告制度	温室効果ガスおよびエネルギー削減を目的とした各種の方策を講じることにより、エネルギーリスク対策およびコスト削減が期待できる。	運用コストの減少
	排出量取引制度	排出量取引制度に適切に対応することにより、排出量割当の増量が期待できる。また、削減義務の達成により、排出量購入の回避が期待できる。	運用コストの減少
物理的影響による機会	自然環境の変化	気候変動により、熱帯感染症の増加等、疾病構造が変化した場合、それに対する医薬品を開発・販売することにより、収益が拡大する可能性がある。	新規製品・サービス
その他の機会	評判	当社グループの気候変動の緩和と適応状況が外部ステークホルダーに評価された結果、当社の市場価値や評判に好影響を与える可能性がある。	株価(市場価値)の上昇

2-4 CO₂総排出量

地域別CO₂総排出量(スコープ1およびスコープ2)

(t-CO₂)

地域別	スコープ 1	スコープ 2	合 計
国内グループ	90,795	69,214	160,009
海外グループ	33,139	37,453	70,593
アメリカ	21,243	17,985	39,228
ヨーロッパ	9,014	744	9,759
アジア	1,555	18,054	19,609
ラテンアメリカ	1,327	670	1,997
グループ全体	123,934	106,667	230,602

※2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみのCO₂排出量で算出

活動別CO₂総排出量(スコープ1およびスコープ2)

(t-CO₂)

活動別	スコープ 1	スコープ 2	合 計
工場・研究所	92,118	96,959	189,077
オフィス	1,181	9,708	10,889
営業車両	30,635	0	30,635
合 計	123,934	106,667	230,602

※2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみのCO₂排出量で算出

2-5 CO₂排出量の削減目標と実績

2014年度の国内グループのCO₂排出量は、160,009トンと目標の174,000トンを下回ることができました。2013年度比では6.7%の減少となりました。

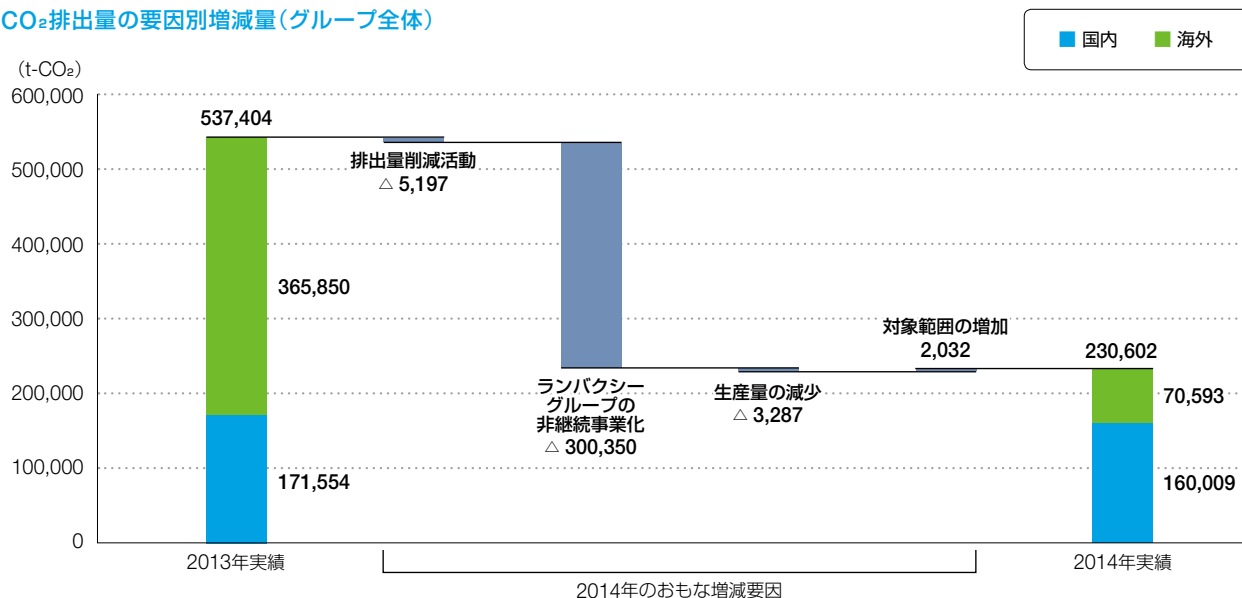
グループ全体のCO₂排出量は、ランバクシーグループが非継続事業となったため、230,602トンとなり、2013年度比で57.1%の減少となりました。なお、ランバクシーグループのCO₂排出量は226,193トンでした。

スコープ別では、スコープ1およびスコープ2のグループ全体の2014年度実績はそれぞれ123,934トン、106,667トンであり、2013年度比でそれぞれ41.1%の減少および67.4%の減少となりました。なお、ランバクシーグループのスコープ1およびスコープ2の実績は、48,698トン、177,495トンでした。

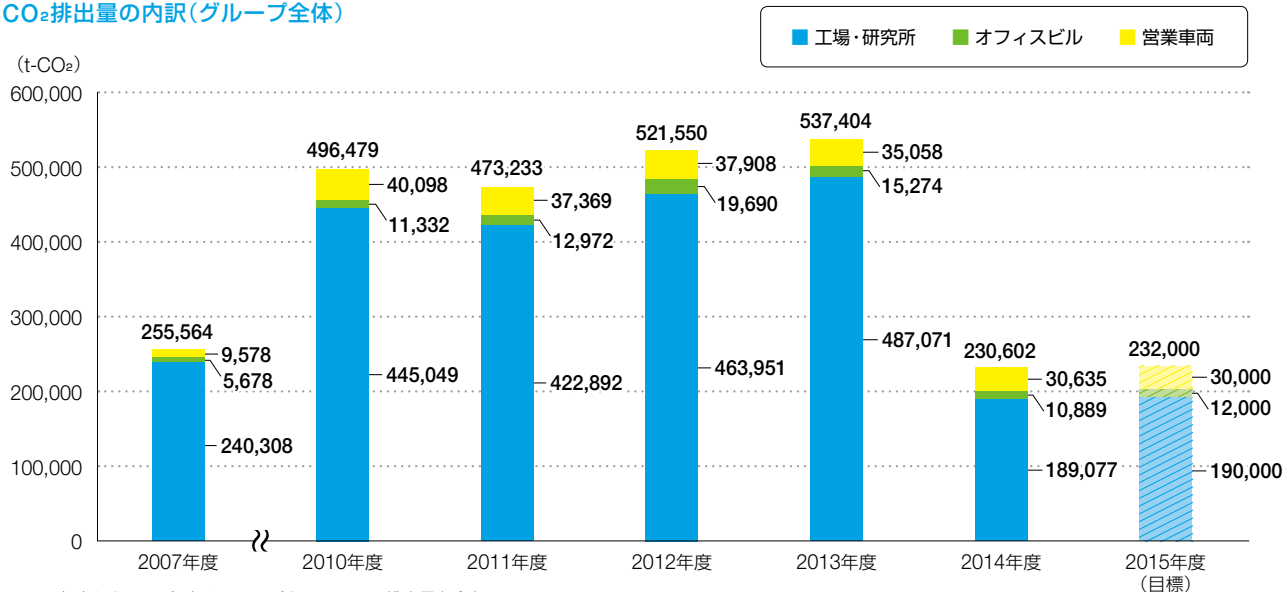
スコープ3については、2012年度から国内グループのCO₂排出量を算出しています。2014年度のCO₂排出量は672,664トンとなり、2013年度比で0.9%の減少となりました。

また、国内グループとグループ全体のCO₂排出原単位(売上高)は、それぞれ0.291、0.251(t-CO₂/百万円)と、2013年度比でそれぞれ5.8%、47.8%改善しました。

CO₂排出量の要因別増減量(グループ全体)

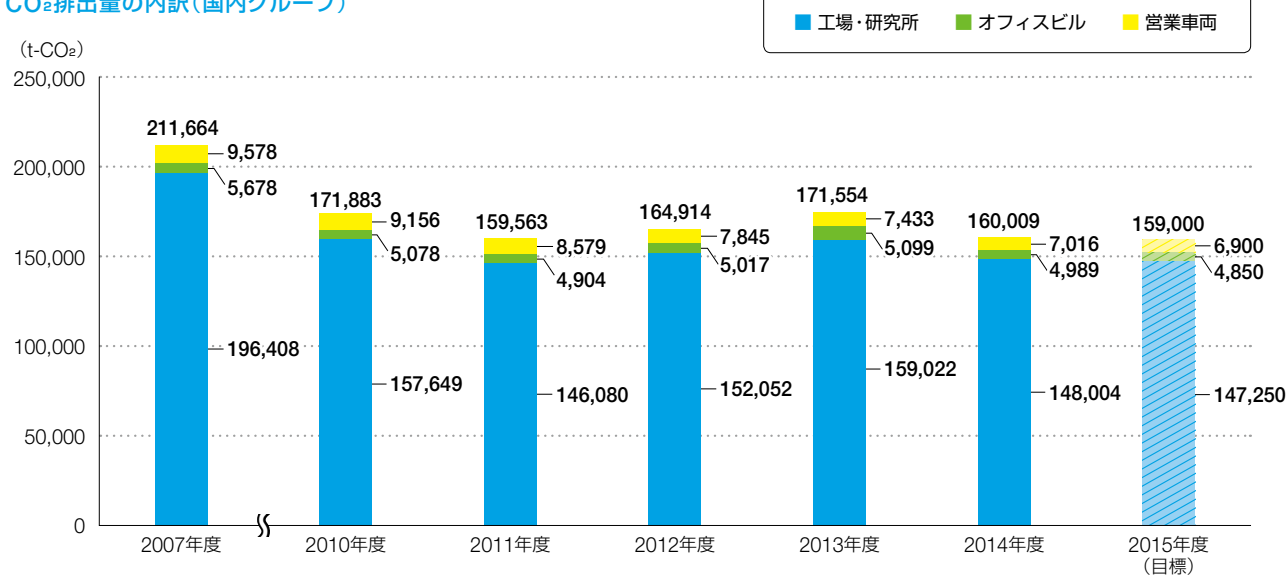


CO₂排出量の内訳(グループ全体)



※2010年度から2013年度までランバクシーのCO₂排出量を含む

CO₂排出量の内訳(国内グループ)



中期CO₂排出量増減率目標と実績

	基準年度	基準排出量	2017年度目標増減率	2014年度実績	対基準増減率
国内グループ	2007年度	211,664	△12.0%	160,009 t	△24.4%
グループ全体 ⁽¹⁾	2012年度	521,550	25.0%	230,602 t	△56.8%

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみの売上高およびCO₂排出量で算出

(参考)基準排出量のスコープ別内訳

	基準年度	スコープ 1	スコープ 2
国内グループ	2007年度	128,949	82,715
グループ全体	2012年度	217,257	304,293

中期CO₂排出原単位増減率目標と実績

	基準年度	基準原単位	2017年度目標増減率	2014年度実績	対基準増減率
国内グループ	2012年度	0.312	△5.0%	0.291	△6.7%
グループ全体 ⁽¹⁾	2012年度	0.523	0%	0.251	△52.0%

※原単位定義: CO₂排出量(t)/売上高(百万円)

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみの売上高およびCO₂排出量で算出

2014年度その他CO₂排出原単位実績(グループ全体)

	定義	2014年度	対前年増減率
売上高原単位 ⁽¹⁾	CO ₂ 排出量(t)/売上高(百万円)	0.251	△47.8%
従業員数原単位 ⁽¹⁾	CO ₂ 排出量(t)/従業員数(人)	14.0	△14.6%

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみの売上高およびCO₂排出量で算出

(参考)ハイブリッド車使用状況(国内グループ)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
ハイブリッド車台数(台)	1,588	1,800	1,926	1,862
ハイブリッド車導入率(%)	59.7	69.6	74.5	73.5

2-6 CO₂排出量削減への取り組み

① 工場・研究所の取り組み

国内、海外グループともに、省エネルギー性能にすぐれた高効率冷凍機・ボイラーの導入、蒸気配管の断熱工事、空調運転の効率化、光ダクトを使用した太陽光利用など、CO₂排出量削減に取り組みました。さらにコ・ジェネレーション設備や太陽光発電設備の導入も継続して実施しています。

品川研究開発センターは、これまでの地球温暖化抑制に対する様々な取り組みが認められ、研究所施設では初めて「東京都優良特定地球温暖化対策事業所(トップレベル事業所)」の認定を取得しました。なお、葛西研究開発センターは2010年度に「準トップレベル事業所」の認定を取得しており、現在も地球温暖化抑制のための取り組みを継続中です。

② オフィスの取り組み

本社ビルA館、日本橋ビルでは、全館LED照明や人感センサーを採用し、本社ビルB館についても継続して照明のLED化を進めるなどオフィスビルの省エネルギー化を推進しています。

その他、これまでの取り組みを継続して、通年ビジネスカジュアル、未使用会議室の消灯・空調オフの徹底、スケジュール管理の適正化による定刻退社の推奨など、オフィスでのエネルギー削減も積極的に展開しています。

また社員の事業所間移動については、テレビ会議システムのさらなる充実と活用により、国内外の出張を削減するよう努めています。

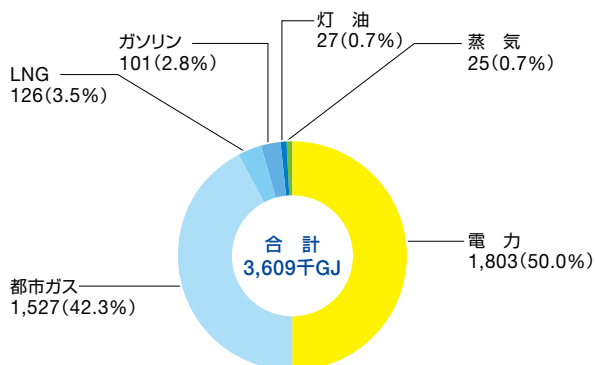
③ 営業活動に関する取り組み

営業活動で使用する車両に関しては、低排出ガス・低燃費車(ハイブリッド車含む)への切り替えを順次実施しています。その結果、2014年度末のハイブリッド車導入率は、73.5%となりました。導入対象外である寒冷地の4WD車を除いた場合は、99%となっています。また、電気自動車の試験的な導入も開始しています。さらに、エコドライブの推進、タイヤの空気圧適正化や車内の不要な荷物の整理など燃費向上につながる活動を引き続き実施しています。

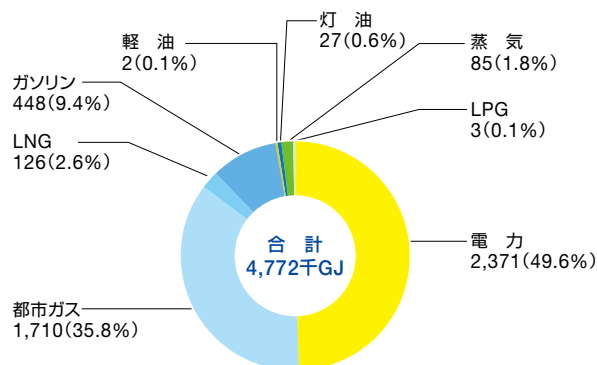
2014年度の国内グループの営業車両CO₂排出量は7,016トンとなり、2013年度に比べ5.6%削減しました。海外グループにおいても、低燃費車を積極的に採用しており、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。

2-7 エネルギー使用量

エネルギー使用量の内訳(国内グループ)



エネルギー使用量の内訳(グループ全体)



2-8 再生可能エネルギーの活用

品川研究開発センターや研修所(NEXUS HAYAMA)において、太陽光発電パネルや太陽光集熱パネルを採用するなど、積極的に再生可能エネルギーの活用を推進しています。また、品川研究開発センターではサトウキビの搾りかす(バガス)を利用したバイオマス発電によるグリーン電力(100万kWh)を継続購入しています。

海外では、第一三共ヨーロッパ本社(ドイツ)、パッフェンホーフェン工場(ドイツ)、アルトキルヒ工場(フランス)において、使用電力に相当するグリーン電力を購入しました。

さらに、パッフェンホーフェン工場(ドイツ)では、バイオチップによる熱供給を導入しました。

再生可能エネルギー量と内訳

再生可能エネルギーの種類	エネルギー量(MWh)	備考
太陽光	36	工場・研究所等に設置した太陽光発電設備による電力です。エネルギー使用量には含まれていません。
水力	8,483	ドイツのグループ会社により購入している電力です。
バイオマス	3,997	日本およびヨーロッパのグループ会社で購入している電力・熱です。

2-9 排出権取引等

品川研究開発センターと葛西研究開発センターは、東京都環境確保条例に基づく総量削減義務と排出量取引制度（キャップ・アンド・トレード制度）の対象事業所となっています。地球温暖化対策の推進の程度が特に優れている事業所として、葛西研究開発センターは準トップレベル事業所に、品川研究開発センターは2014年度に研究施設としては初となるトップレベル事業所に認定され、両事業所とも第一計画期間の総量削減義務を達成しています。また、地球温暖化対策の推進の程度が特に優れている事業所として両事業所の削減義務率が軽減されるとともに、第一計画期間で獲得した超過削減量を長期的な観点から第二計画期間に持ち越しています。

2014年度は環境マネジメントに関する活動のうち、国内外の環境監査および環境ミーティング、環境業務担当者研修会等の出張に関わるCO₂排出量を、購入したカーボנקレジットによりオフセットしました。

カーボンオフセット

オフセット量	プロジェクトタイプ	プロジェクトID	認証基準
30t-CO ₂	バイオマスエネルギー	Project reference No. 0168: BK Energia Itacoatiara Project	Gold Standard

2-10 サプライチェーン排出量(スコープ3)(国内グループ)

(t-CO₂)

カテゴリー	2013年度	2014年度	対前年増減率(%)	算出方法	備 考
購入した製品・サービス	532,469	511,949	△3.9	原料、材料および仕入製品の購入金額に、ガイドライン等による排出原単位 ⁽¹⁾ を乗じて算出した。	対象は日本地域
資本財	88,807	85,705	△3.5	固定資産の取得金額に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。	対象は日本地域
スコープ1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	7,117	6,937	△2.5	電力使用量、蒸気使用量に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。	対象は日本地域
輸送、配送(上流)	11,687	11,013	△5.8	当社グループの物流センターから配送先(医薬品卸等)までの輸送データに応じて、ガイドライン等に基づき、燃費法あるいはトンキロ法にて算出した。	対象は日本地域
事業から出る廃棄物	11,213	10,764	△4.0	工場・研究所から排出される廃棄物の種類別の重量値に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。	対象は日本地域
出張	17,077	17,410	1.9	交通費・宿泊費に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。なお、交通に関しては、航空機の排出原単位を使用している。	対象は日本地域 営業車両を使用した出張時の排出量は、スコープ1に含まれている。
雇用者の通勤	3,094	2,867	△7.3	雇用者が使用する公共交通機関別の通勤費用に、ガイドライン等による排出原単位を乗じるとともに、雇用者が通勤のために使用する自動車で使用されるガソリン使用量に基づき排出量を算出した。	対象は日本地域
リース資産(上流)貸借	算出していない		—	—	自社利用の賃借資産の操業に伴う排出量はスコープ1,2に含まれている。
輸送、配送(下流)	13,920	15,574	11.9	主要医薬品卸のCSRレポートに記載の売上高とCO ₂ 排出量から卸売業界の売上高排出原単位を推算し、医薬品卸全体の売上高とその中で扱われる当社の売上高割合をもとに算出した。	対象は日本地域
販売した製品の加工	算出していない		—	—	—
販売した製品の使用	算出していない		—	—	医薬品の特性上、製品使用に基づくエネルギー使用はない。
販売した製品の廃棄	2,853	3,207	12.4	販売または輸出した製品の容器と包装の材料別重量に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。	対象は日本地域 リサイクルが含まれている。
リース資産(下流)	7,098	7,238	2.0	賃貸している保有資産(建物)の用途別の建物床面積に、ガイドライン等による排出原単位を乗じて算出した。一部の建物については、賃借主から直接エネルギー使用量情報を入手して算出した。	対象は日本地域
フランチャイズ	算出していない		—	—	フランチャイズ店を運営していない。
投資	算出していない		—	—	—

(1) ガイドライン等による排出原単位：環境省・経済産業省によるサプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver2.2)およびサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位について(Ver2.2)と別紙の排出原単位データベース(Ver2.2)に基づく排出原単位

2-11 その他補足情報

① 換算係数とその出典

本データブックで使用している換算係数については、以下のとおりです。

電力以外の二酸化炭素換算係数およびエネルギー換算係数については、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、温対法）での換算係数（算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧）を使用しています。

電力の二酸化炭素換算係数については、温対法に伴う環境省発表（平成19年3月23日）の「平成17年度の電気事業者別排出係数の公表について」より、東京電力の排出係数（0.000368t-CO₂/kWh）および日本製薬工業協会環境安全委員会通知に基づく電気事業連合会の2006年度の受電端の調整前係数（実排出係数）より、0.368kg-CO₂/kWhを固定値として使用しています。

また、日本以外の国々の係数に関しては、排出源地域の当局等の基準あるいはGHGプロトコルに基づいています。

換算係数一覧表（国内）

種 別		換算係数			
		単位発熱量		二酸化炭素排出量	
電 力	一般電気事業者（昼間）	9.97	GJ/千kWh	0.368	t-CO ₂ /千kWh
	一般電気事業者（夜間）	9.28	GJ/千kWh	0.368	t-CO ₂ /千kWh
	その他	9.76	GJ/千kWh	0.368	t-CO ₂ /千kWh
A重油		39.1	GJ/kL	2.71	t-CO ₂ /kL
軽 油		37.7	GJ/kL	2.58	t-CO ₂ /kL
灯 油		36.7	GJ/kL	2.49	t-CO ₂ /kL
プロパンガス（LPG）		50.8	GJ/t	3.00	t-CO ₂ /t
都市ガス（13A）		44.8	GJ/千m ³	2.23	t-CO ₂ /千m ³
天然ガス（LNG）		54.6	GJ/t	2.70	t-CO ₂ /t
ガソリン		34.6	GJ/kL	2.32	t-CO ₂ /kL
産業用蒸気		1.00	GJ/GJ	0.060	t-CO ₂ /GJ

なお、電気事業者ごとの調整後排出係数を使用して算出した2014年度の国内グループCO₂総排出量は以下のとおりです。

（参考）国内グループCO₂総排出量（電気事業者ごとの調整後排出係数*を使用して算出）

（t-CO₂）

活動別	スコープ 1	スコープ 2	合 計
工場・研究所	83,547	87,197	170,744
オフィス	232	7,077	7,309
営業車両	7,016	0	7,016
合 計	90,795	94,274	185,069

※環境省 平成25年12月19日発表「平成24年度の電気事業者ごとの実排出係数、調整後排出係数等の公表について（お知らせ）」の「算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数及び報告命令に基づく電気事業者ごとの調整後排出係数」より

② 算定除外対象について

排出量データの内、スコープ1、スコープ2ともに、日本を除くスモールオフィスの排出量や事業由来の廃棄物の焼却に伴う排出量は算定対象に含んでいません。また、CO₂以外の温室効果ガス等についても排出量が少ないことから含んでいません。

③ 販売製品の温室効果ガス排出量について

販売製品のうち、その利用により温室効果ガスの排出量を削減するものではありません。

④ 第三者検証・保証について

品川研究開発センター、葛西研究開発センター、北里第一三共ワクチンでは、スコープ1、スコープ2について、第三者機関による検証を受けています。検証対象となる排出量が国内グループ全体の排出量に占める割合は、約36%です。また、第一三共グループ全体のスコープ1、スコープ2については、第三者機関によるレビュー⁽¹⁾を受けています。さらに、国内グループのスコープ3のカテゴリ5、6、7、12については、第三者機関による検証⁽²⁾を受けています。

(1) 第三者機関によるレビュー

環境パフォーマンスデータ
第三者レビュー報告

第一三共株式会社 御中

2015年8月31日



ビューローベリタスジャパン株式会社
システム認証事業本部

ビューローベリタスジャパン株式会社(以下、ビューローベリタス)は、第一三共株式会社(以下、第一三共)の責任において作成された「第一三共グループバリューレポート2015」(以下、レポート)および「第一三共グループ環境データブック2015」(以下、データブック)に記載される環境パフォーマンスデータのうち、第一三共から依頼のあったものに対してレビューを実施した。

レビューの目的は、レポートおよびデータブックに記載される環境パフォーマンスデータの信頼性及び正確性を客観的証拠に基づき評価し、独立した立場からレビュー意見を示すことである。

1. レビューの概要

・2014年度の第一三共グループの事業活動に基づく環境パフォーマンスデータに対するレビュー

対象領域	訪問予定	レビュー手続
第一三共グループの国内12サイト/法人、海外33サイト/法人および第一三共(本社・支店)、第一三共ヘルスケアにおけるエネルギー関連でのCO ₂ 排出量(スコープ1およびスコープ2排出量)	第一三共 本社	・第一三共本社によって策定された文書類の確認 ・責任者・担当者へのインタビュー ・収集・報告されたデータと根拠資料との整合
第一三共グループの国内11サイト/法人、海外26サイト/法人における水使用量		

レビューは、ビューローベリタスが定める環境パフォーマンスデータのレビュー手順に沿って実施された。

2. レビューの結果

・2014年度の第一三共グループの事業活動に基づく環境パフォーマンスデータに対するレビュー

上述した手続と活動によれば、レビューの対象となった環境パフォーマンスデータが、著しく正確性を欠いていると認められる事項、または第一三共が策定した基準に従って報告されていないと認められる事項は発見されなかった。

以上

(2) 第三者機関による検証

温室効果ガス排出量検証報告書

第一三共株式会社 御中

2015年6月29日



ビューローベリタスジャパン株式会社
システム認証事業本部

ビューローベリタスジャパン(以下、ビューローベリタス)は、第一三共グループ環境データブック2015において第一三共株式会社(以下、第一三共)により報告される、2014年4月1日から2015年3月31日の期間の温室効果ガス排出量に対して検証を行った。

1. 検証範囲

第一三共はビューローベリタスに対し、以下の温室効果ガス排出量情報の正確性について検証し、限定的保証を行うことを依頼した。

GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard に基づいて算定及び報告されたスコープ3排出量のうち、カテゴリ5、6、7、12の排出量。但し、各カテゴリにおける算定範囲は第一三共の決定に基づく。

2. 検証方法

ビューローベリタスは、[ISO 14064-3:2006] Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions の要求事項に従って検証を行った。

ビューローベリタスは、限定的保証の一環として以下の活動を行った。

- ・温室効果ガス排出量を特定・算定する責任のある第一三共グループの関係者へのインタビュー
- ・温室効果ガス排出量を決定するために用いられた情報に対する、第一三共グループの情報システムと収集・集計・分析方法の確認
- ・温室効果ガス排出量の正確性を確認するための元データのサンプル監査

3. 結論

実施した検証作業とプロセスによれば、温室効果ガス主張が以下であることを示す証拠は認められなかった。

- ・著しく正確性を欠き、対象範囲における温室効果ガス排出量データを適切に表していない
- ・第一三共グループが定めた温室効果ガス排出量算定方法に従って作成されていない

検証された温室効果ガス排出量

スコープ3

34,248 t-CO₂e

スコープ3排出量の内訳は以下の通り。

カテゴリ5: 10,764 t-CO₂e | カテゴリ6: 17,410 t-CO₂e | カテゴリ7: 2,867 t-CO₂e
カテゴリ12: 3,207 t-CO₂e

【独立性、公平性及び力量の声明】

ビューローベリタスは、独立保証業務の提供に180年の歴史を持つ、品質・環境・安全・社会・環境管理に特化した独立の専門サービス会社です。保証チームメンバーは、当該保証の要求と範囲内において、第一三共と何ら利益上の関係はもたず、ビューローベリタスは、自身業務活動におけるリスクの低い検証業務を提供する。検証結果を尊重し、検証結果は、環境・社会・環境・健康・安全の環境・システム・プロセスに対する保証について範囲外活動は行いません。

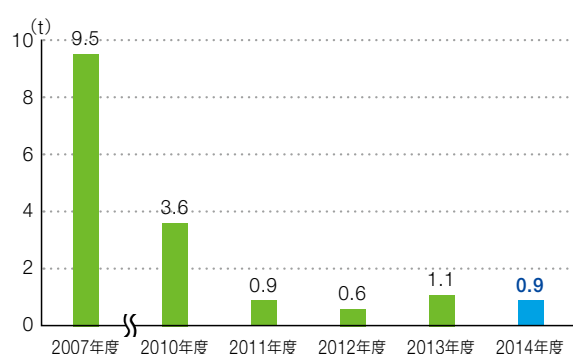
3 環境リスクの低減

3-1 大気汚染・水質汚濁防止

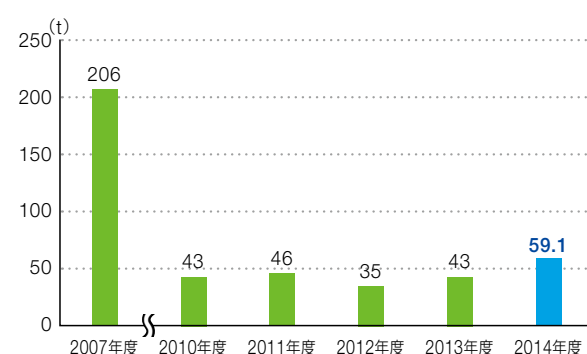
大気汚染・水質汚濁防止のため、国内グループの各工場・研究所では法規制より厳しい自主管理基準値を設定し、モニタリングによる適正管理を実施しています。同様に第一三共製薬(北京)や第一三共製薬(上海)、第一三共ヨーロッパ(ドイツ)、第一三共ブラジルなど海外グループ会社の工場も、各国・地域の法規制を遵守するため、定期的なモニタリングを行っています。

また、国内グループでは、環境業務担当者研修会実施時に、外部講師を招き、フロン排出抑制法を研修テーマの一つとして取り上げ、改正法への対応情報を共有しました。

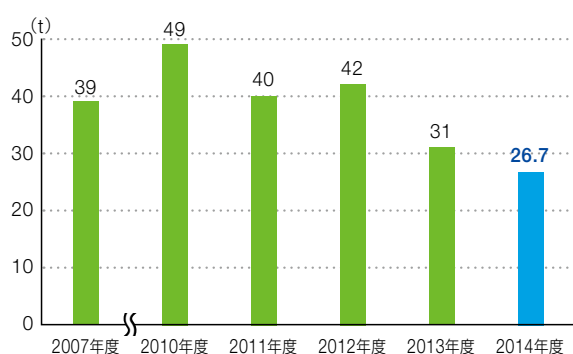
SOx(硫黄酸化物)排出量(国内グループ)



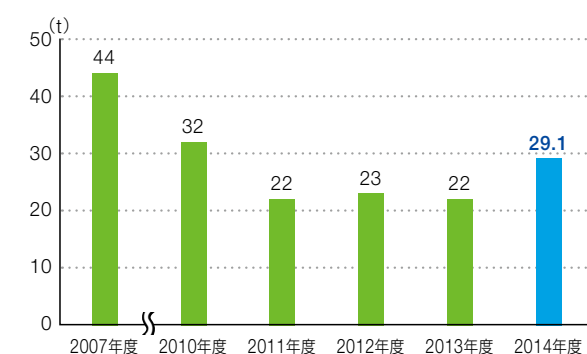
NOx(窒素酸化物)排出量(国内グループ)



BOD(生物化学的酸素要求量)(国内グループ)



COD(化学的酸素要求量)(国内グループ)



グループ全体の排出状況

	SOx	NOx	BOD	COD
2011年度	598	53	68	83
2012年度	198	354	101	164
2013年度	388	232	89	182
2014年度 ⁽¹⁾	1.1	66.2	58.8	106.5

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみで算出

3-2 土壌・地下水の汚染防止および対策

工場・研究所では、土壌・地下水の汚染防止に努めています。また、土壌汚染対策法および条例に基づき調査義務が発生した場合には、行政と協議の上、法令に則った調査を適切に実施しています。

さらに、事業所閉鎖・用途の変更など法的な規制を受けない場合でも、同様に法令に準拠した方法で調査を実施しています。

万が一、汚染が判明した場合には、行政に報告するとともに近隣の方々に対しても、積極的に情報を開示し、汚染状況に応じた適切な対応（拡散防止、浄化対策など）を行います。すでに浄化対策等を終了した事業所では、継続的にモニタリングを行い、分析結果を行政、近隣の方々に報告しています。

土壌浄化対策の進捗状況

事業所	概 要
品川研究開発センター（東京都品川区）	新たな研究施設等の建設に伴い、東京都条例に則った土壌調査を実施しました。その結果、一部の土壌に汚染が確認されたため、行政と協議し、適正に浄化工事を実施しました。
第一三共プロファーマ 高槻工場（大阪府高槻市）	2004年にVOC ⁽¹⁾ ・砒素汚染土壌の浄化工事を実施後、地下水モニタリングと対策を継続して実施しています。
旧野洲川工場跡地（滋賀県野洲市）	2006年に環境改善工事を実施後、地下水モニタリングを継続しています。

(1) Volatile Organic Compounds（揮発性有機化合物）

3-3 騒音・振動・悪臭防止

騒音・振動・悪臭防止に関する法令遵守のため、適切な対策と継続的なモニタリングを実施しています。

3-4 化学物質の取扱量の削減と排出量・移動量の抑制

人の健康や生態系に有害な影響をおよぼす恐れのある化学物質については、化学物質排出把握管理促進法のPRTR^{*}制度に基づき適正な管理を行っています。PRTR制度の対象となる化学物質の2014年度取扱量は2,726.3トンと、2013年度から3,522.5トン減少しました。また、大気および水域への排出量は40.8トンと、2013年度に比べ72.2トンの減少となりました。

引き続き適正な化学物質管理により、化学物質の使用量削減と環境中への排出抑制に取り組みます。

※Pollutant Release and Transfer Register（環境汚染物質移動排出登録）

2014年度PRTR対象物質の排出量・移動量(国内グループ)

(単位: t、ダイオキシン類はmg-TEQ)

物質名 (年間取扱量が1t以上の物質)	取扱量	排出量(土壌への排出はなし)		移動量		
		大 気	公共用水域	下水道	事業所外 (再資源化)	事業所外 (その他)
アジ化ナトリウム	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
アセトニトリル	783.5	6.2	0.0	22.5	0.0	412.1
エチレンジアミン	36.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
塩化第二鉄	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キシレン	7.4	0.1	0.0	0.0	0.0	3.0
クロロホルム	49.8	2.2	0.0	0.0	0.0	47.6
塩化メチル	40.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.2
ジクロロメタン	21.3	4.8	0.0	0.0	0.0	16.5
N,N-ジメチルアセトアミド	151.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
ジメチルアミン	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
N,N-ジメチルホルムアミド	255.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
トリエチルアミン	19.4	0.1	0.0	0.0	0.0	18.6
1,2,4-トリメチルベンゼン	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トルエン	1,264.6	17.2	0.0	0.3	0.0	40.7
ノルマルヘキサン	27.7	5.5	0.0	0.0	0.0	21.9
ほう素化合物	4.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0
ホルムアルデヒド	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	2,726.3	37.0	3.8	22.8	0.0	593.8
ダイオキシン類	—	0.051	0.089	0.014	0.000	0.003

3-5 PCB汚染物等の保管・使用状況

保管状況

種 類	数 量		
	高濃度PCB	低濃度PCB	合 計
トランス類	—	7台	7台
コンデンサ類	376台	—	376台
蛍光灯安定器等	4,734台	—	4,734台
PCB含有油	—	2,200ℓ	2,200ℓ
PCB付着物	—	2kg	2kg
その他電気機器	—	3台	3台
その他汚染物	4台	46台	50台

使用状況

種 類	数 量
コンデンサ類	3台
蛍光灯安定器等	67台

3-6 医薬品の環境影響評価

当社グループは、医薬品とその分解物が環境に対し、ネガティブな影響を与える可能性を事業活動に伴うサステナビリティリスクの一つとしてとらえています。

米国、欧州では新規医薬品の承認申請時にガイドラインに基づく環境影響評価のデータ提出が義務づけられています。当社グループは各国のガイドラインに基づき、医薬品の環境影響評価を実施し適切に対応しています。

また、当社グループは、医薬品とその分解物が河川などの自然環境において検出されているという事実とそれらが自然環境におよぼす影響について、社会的な関心が高まりつつあることを重視しています。行政、業界団体、研究機関などと連携し、より適切なリスク評価・リスク管理のあり方について検討することも課題であると考えています。

2014年度は、館林バイオ医薬センターにおいて、WET試験[※]による排水評価を行い、生態系への影響は懸念されるレベルにないことを確認しました。なお、2015年度は国内すべての工場・研究所を対象にWET試験を実施し、排水の環境影響評価を行います。

(「社外からの声」参照)

[※] Whole Effluent Toxicity試験。魚、ミジンコ、藻の生物応答を利用して、排水の総合的な毒性影響を評価する試験

社外からの声

排水管理の新しい評価手法「WET試験」の実施

株式会社LSIメディエンス
環境リスク評価センター 環境影響評価グループ
生態影響チーム チームリーダー 新野 竜大様



工場からの排水には、微量ではありますが未規制の化学物質も含まれています。また、それらの水環境に対する影響を

特定することは困難といえます。そこで、欧米を中心に世界各国では、水環境に対する影響を評価する有効な手法として、水生生物を用いて排水を評価するWET試験が利用されています。

この試験は、地方自治体や大手企業を中心に実施されはじめており、また環境省でも排水管理手法としての

制度運用の検討が進められています。今後、この試験による環境影響評価が国内で定着し、さらに発展することを期待します。

2014年度、館林バイオ医薬センターにて、WET試験による評価を弊社(株式会社LSIメディエンス)にて実施し、水生生物への慢性影響をおよぼす可能性が極めて小さい排水であることを確認しました。この活動は、水生生物にとって優しい排水であること、地域社会、環境にとって安心な排水であることを自主的に確認する取り組みであり、環境への配慮をグループ全体で積極的かつ先進的に実践し、社会的責任を果たしていると高く評価します。

3-7 製造プロセスの環境影響評価

生産開始後の医薬品製造プロセスの変更は、薬事関連法令の制約があるため、多くの時間と労力が必要となります。従って、製造プロセスの研究開発段階において、品質やコストだけではなく環境への影響も含めた幅広い視点で検討・評価することが重要です。

当社グループでは、全開発品目について独自の評価指標[※]を用いて、環境への影響を評価して製造プロセスを確定しています。プロセス研究の初期ではグリーンケミストリーの視点から、廃棄物を出さないプロセスを目指しています。また、プロセス研究の後期では、廃棄物が排出されるプロセスの場合、これを回収再利用する方法や安全性が高くかつ環境負荷を低くする処理方法を検討し評価します。

これらの研究の結果により、最終的な製造プロセス(工業化製法)の環境への負荷は、研究開始時と比較し大きく改善(低減)します。

[※] 溶媒や試薬の安全性・毒性、操作条件、廃棄物量などについて点数評価を行い、指標化したもの

4 資源の有効活用

4-1 廃棄物削減の目標と実績

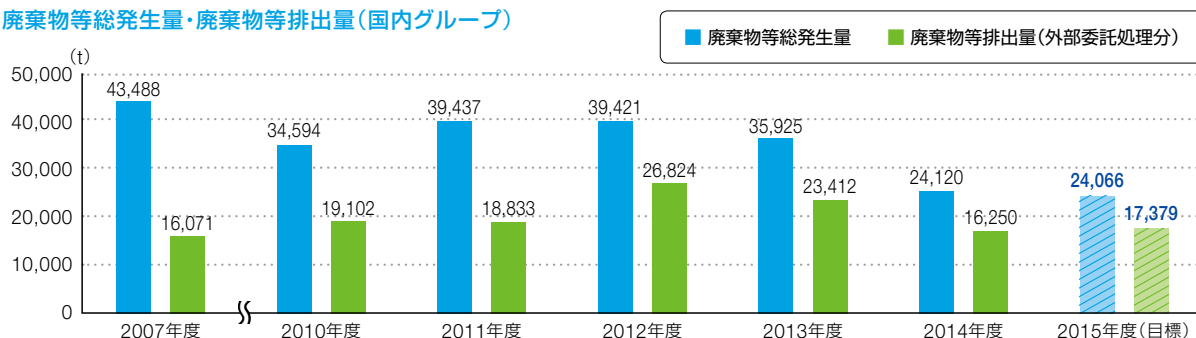
第一三共グループでは、「最終処分率(最終処分量／廃棄物等総発生量)を1%未満とすること」をゼロエミッションと定義しています。

国内グループでは、2009年度までにゼロエミッションを達成することを第1期中期環境経営目標に掲げ、2008年度に1年前倒しで達成しましたが、その後も引き続きこれを維持しています。

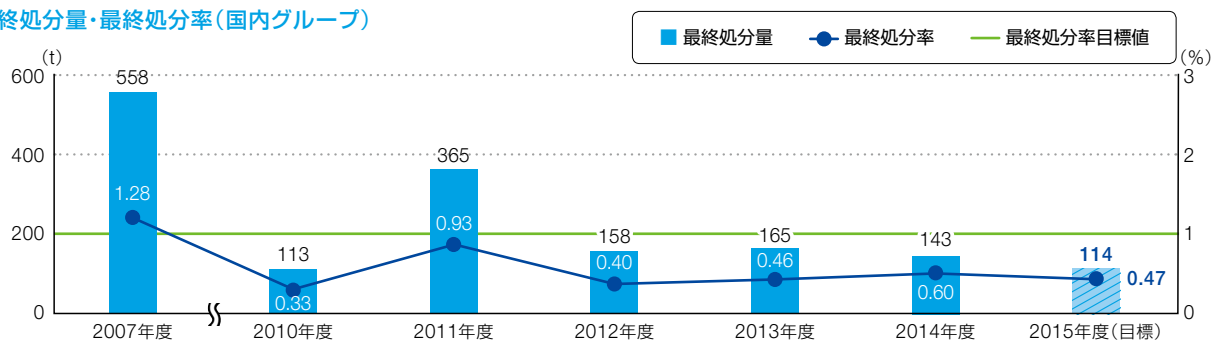
工場・研究所においては、廃棄物の発生抑制、資源の効率的な利用を重要課題として設定し、製造・包装工程での省資源化、不要物・廃棄物の分別徹底・減容化・再資源化などに取り組み、外部に処理を委託する場合も、可能な限り再資源化を行っている業者を選定しています。2014年度も再資源化施策を推進し、再資源化率(再資源化量／廃棄物等排出量)は52.6%から53.1%に向上しました。オフィスにおいてもゴミの分別徹底、OA用紙の両面使用などを推進しています。

2014年度の廃棄物等総発生量は2013年度比で11,805トン減少し、最終処分量は22トン減少しました。最終処分率は0.6%とゼロエミッションを維持しています。

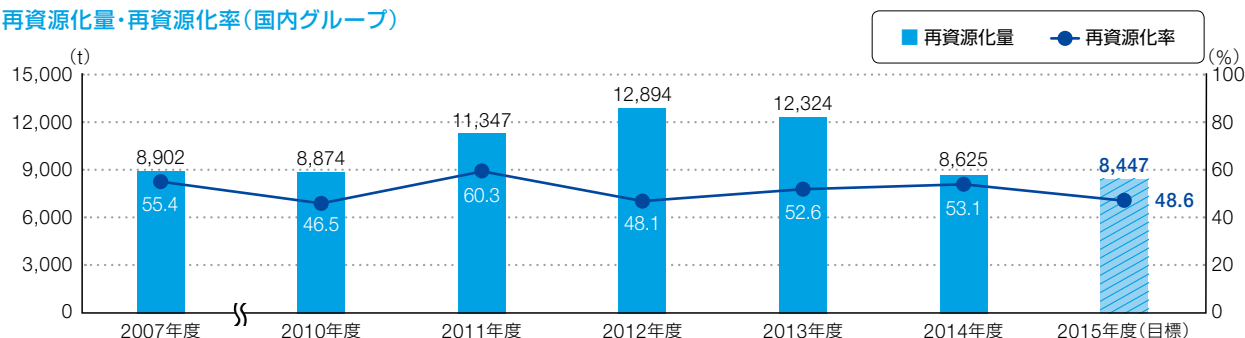
廃棄物等総発生量・廃棄物等排出量(国内グループ)



最終処分量・最終処分率(国内グループ)



再資源化量・再資源化率(国内グループ)



廃棄物等排出量・再資源化量・最終処分量(グループ全体)

(t)

	廃棄物等排出量	再資源化量	最終処分量
2012年度	648,221	453,644	180,805
2013年度	676,562	440,615	222,358
2014年度 ⁽¹⁾	17,975	9,487	770

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみで算出

4-2 廃棄物コンプライアンスの推進

廃棄物処理に関わるコンプライアンス推進の一環として、環境管理区分(工場・研究所・オフィス等の事業所)を対象とする環境監査では、廃棄物処理法の法令遵守状況を重点的に確認しています。また、各事業所では、廃棄物処理業者および処理施設の訪問計画を作成し、定期的に法令の遵守状況、契約の履行状況、許認可状況などの確認と施設・設備の視察を実施しています。さらに、マニフェスト管理に伴うリスク回避と関連業務の省力化を目的に、電子マニフェストの導入を積極的に推進しています。

4-3 廃棄物削減への取り組み

① 事業所内でのOA用紙の使用量削減

両面印刷やNアップ印刷、資料配布の抑制(パソコン・プロジェクターの活用)、プリント削減啓発ポスターの掲示、ICカード認証によるミスプリント防止などの取り組みにより、2014年度のOA用紙使用量は5,950万枚、2013年度比で12%削減となりました。当取り組みを開始した2007年度と比べると36%の削減となり、印刷コストの低減にも寄与しています。

② 3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進

● 事業所内リユースの推進

品川研究開発センター、葛西研究開発センターでは、従来から文具類のみならず、リユース可能な器具・備品を回収して「リユース展示室」に陳列し、再利用を促進しています。また、利便性を考慮し、展示品の入れ替えの案内などを積極的に行うことに加え、両研究所間での相互利用も開始しました。2014年度の再利用実績は、品川研究開発センターで2,062件、10,528点、葛西研究開発センターで508件、3,347点でした。また本社地域においても、「文具類回収トレイ」を設置し、文具類のリユースを推進しています。

● 回収有機溶媒のリユース

第一三共ケミカルファーマ小田原工場では、回収した有機溶媒を外部で精製した後、製造工程で再使用しています。

● リサイクルの推進

第一三共プロファーマ平塚工場では、製剤工程で使用した製剤作業衣やラテックス手袋をマテリアルリサイクルしています。

5 水リスクと水資源の適正利用

5-1 水リスク

当社グループが事業を推進・継続するにあたり、十分な量の良質な淡水が、当社グループのすべての事業所と当社グループが関わるバリューチェーン全体において利用可能であることは、非常に重要な要素であると考えています。

水に関するリスクとしては、物理的リスク、規制リスク、評判リスク等が考えられ、世界的に関心が高まっています。第一三共グループも、事業を推進・継続するにあたっては、これらのリスクに留意する必要があると考えています。

WRI Aqueduct、WWF-DEG Water Risk Filterを用いて、立地する地域固有の水リスクに関わる情報を分析した結果と、各工場・研究所からの水リスクに関する調査結果を基に、総合的にリスク評価を実施しました。

その結果、中国2工場、ブラジル1工場が当社グループの中で最も水リスクが高い事業所であると評価し、水ストレスに伴う取水制限等の規制強化を主なリスク要因として特定しています。これらの工場を中心とし、規制動向に注意するとともに、水使用量のさらなる適正化に努めています。

最も水リスクが高い事業所の水使用量(取水量)

	取水量	排水量	実質水使用量
2014年度	234	164	70

5-2 水資源の適正利用

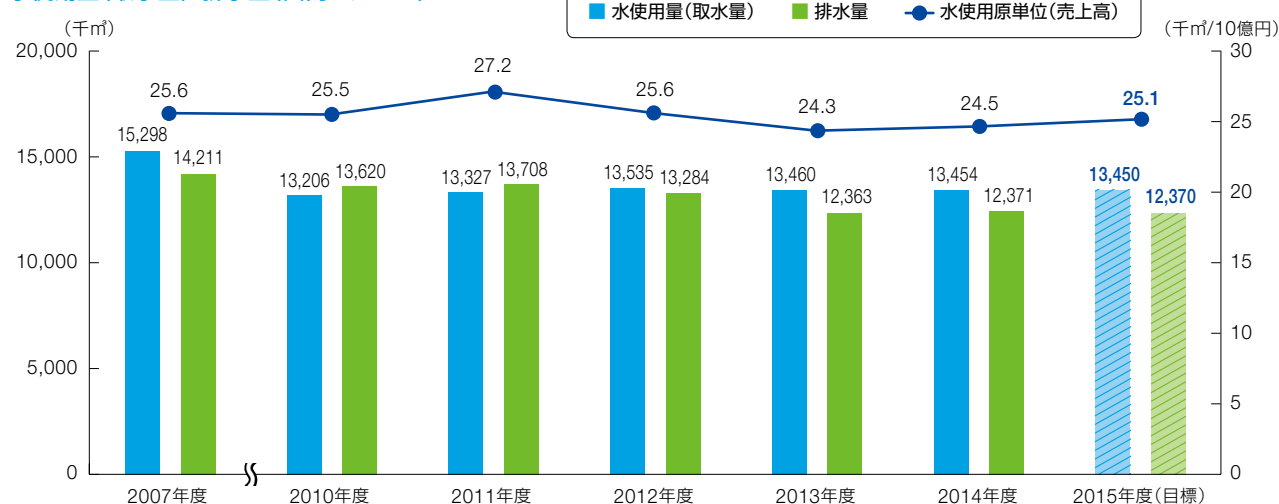
水資源は医薬品の生産に欠くことのできない重要な資源であり、持続的な利用を推進すべき生態系サービスの一つであると考えています。事業所が位置する国あるいは地域の水資源の状況、水使用に関わるリスクや課題を把握するとともに、適正かつ効率的な利用、浄化装置による再利用の推進、使用量の削減などの対策を行っています。

国内グループの2014年度の水使用量は13,454千㎡(2013年度比 0.04%減少)となりました。

また、グループ全体の2014年度の水使用量は13,970千㎡(2013年度比 10.5%減少)となりました。2015年度も「水使用量を前年度以下にする」を目標とし、水使用量および排水量の適切な管理を推進します。

また、国内グループとグループ全体の水使用原単位(売上高)は、それぞれ24.5、15.2(千㎡/10億円)と、2012年度比でそれぞれ4.3%、6.2%改善しました。

水使用量(取水量)・排水量(国内グループ)



※2011年度から北里第一三共ワクチンの水使用量(取水量)・排水量を含む

水使用量(取水量)・排水量(グループ全体)

	水使用量(取水量) (千m ³)	排水量 (千m ³)	実質水使用量 (千m ³)	水使用原単位(対売上高) (千m ³ /10億円)
2011年度	15,561	14,072	1,489	16.7
2012年度	16,199	14,386	1,813	16.2
2013年度	15,617	13,521	2,096	14.5
2014年度 ⁽¹⁾	13,970	12,818	1,152	15.2

(1) 2014年度よりランバクシーグループが非継続事業となったため、継続事業のみで算出

6 生物多様性への取り組み

6-1 基本的な考え方

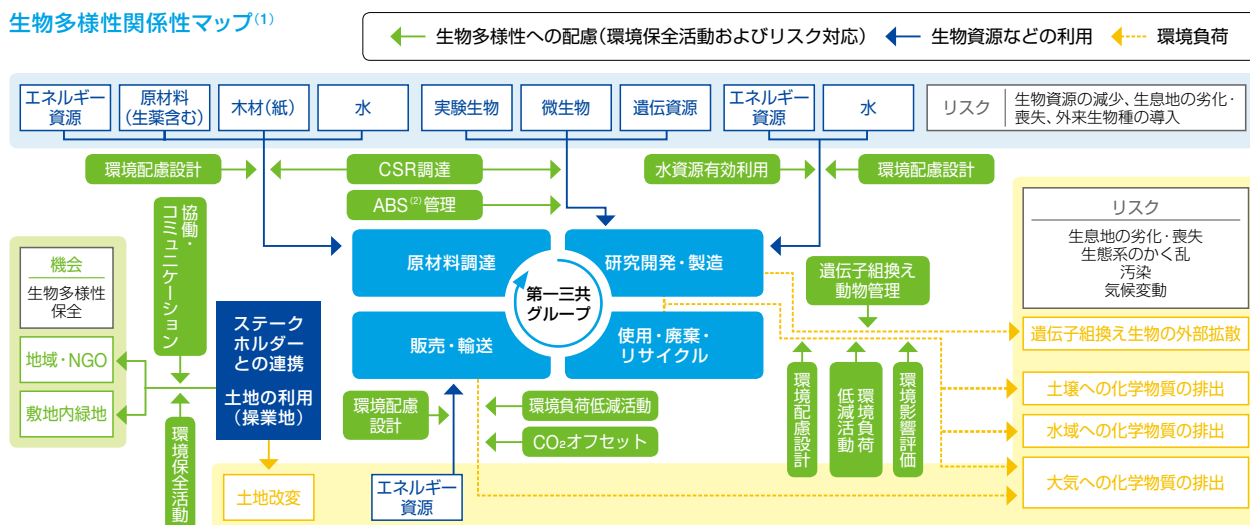
環境経営基本方針と第3期中期環境経営方針において、生物多様性と生態系サービスに配慮した事業活動を行う旨を明記しています。これらの方針などに基づき、「生物多様性基本方針・行動指針」を策定しています。策定にあたっては、当社グループの生物多様性に関する取り組みや生物資源の利用状況、カルタヘナ議定書への対応状況などを国内外で調査し、当社グループと生物多様性との関係性評価、リスク・機会分析による課題抽出を行いました（次ページの生物多様性関係性マップ参照）。

当社グループは、生物多様性の保全および生態系サービスの持続可能な利用が、事業を遂行する上で重要な要素であると考えています。社員の意識向上と理解促進をはじめ、取引先および民間団体との連携による環境保全活動の強化、環境負荷の少ない原材料の調達推進、生物多様性保全に資する社会貢献施策などを推進しています。

生物多様性基本方針・行動指針

基本方針	
● 私たち第一三共グループは、環境経営基本方針において「すべての生命活動の基盤となる地球環境の保全を重要な経営課題」と位置付け、汚染予防、地球温暖化防止、循環型社会形成などの取り組みを通じて、生物資源の適正な利用、また化学物質などの排出を継続的に削減するなど、事業活動による生物多様性への影響を最小限にする努力を行って参りました。 ● 引き続き、私たちは生物多様性保全の重要性を認識するとともに、生物多様性条約の理念を尊重し、以下の生物多様性行動指針に基づいた取り組みを展開し、持続可能な社会の発展に貢献していきます。	
行動指針	
1. 全ての事業活動における生物多様性保全への積極的な取り組みの推進	● 特に事業活動に伴う排気・排水・廃棄物による大気・水・土壌などへの負荷低減に引き続き取り組み、生物多様性への影響の回避と継続的な削減を推進します。
2. 生態系サービス利用時の生物多様性への影響把握と持続可能な利用	● 事業活動において使用する生態系サービスの重要性を認識するとともに、それらの調達にあたっては、生物多様性への影響を把握し、可能な限り影響を及ぼさないよう配慮し、持続可能な利用を推進します。
3. 遺伝子組換え生物の適切な利用と管理	● 創薬研究・生産活動において使用する遺伝子組換え生物については、引き続きカルタヘナ議定書と各国の法令に基づく適正な利用・管理を行い、バイオセーフティに努めます。
4. 遺伝資源の適切な入手・利用と公正かつ衡平な利益配分	● 生物多様性条約、ボン・ガイドラインおよび各国の法令に従い、また名古屋議定書を巡る動向にも十分に配慮して、遺伝資源の入手および利用については適切に行い、遺伝資源の利用から生ずる利益については公正かつ衡平な配分を行います。
5. ステークホルダーとのコミュニケーション、社内意識の向上	● 公的機関、民間団体などとのコミュニケーションの拡充、連携に努め、生物多様性保全に向けた活動を推進します。 ● 社員への環境教育を積極的に実施し、事業活動と生物多様性との関わりや影響に関する認識と理解を高め、社内外での保全活動の推進に繋がります。

生物多様性関係性マップ⁽¹⁾



(1) 企業と生物多様性イニシアチブ(JBIB)の「企業と生物多様性の関係性マップ[®]」を参考に作成
(2) 遺伝資源へのアクセスと利益配分

6-2 生物多様性保全への取り組み

● 希少性植物の保護

希少性植物のキンラン(絶滅危惧Ⅱ類:環境省レッドデータブック)・ギンランの保護のため、自生地がある館林バイオ医薬センターの敷地の一部を立入禁止とし、貴重な自然植物の保護に努めています。

● WET試験の実施

工場等からの排水の生態系への影響を評価する目的で、2014年度に館林バイオ医薬センターにおいて、WET試験による排水評価を行いました。その結果、生態系への影響は懸念されるレベルにないことを確認しました。なお、2015年度は国内すべての工場・研究所を対象にWET試験を実施し、排水の環境影響評価を行います。



7 環境コミュニケーション

7-1 基本的な考え方

当社グループでは、環境問題の未然防止や解決を推進するため、環境に関する情報共有や対話などステークホルダーとの環境コミュニケーションを積極的に行っています。万が一、環境に関わる事故などが発生した場合には周辺に多大な影響を与えることが危惧されるため、特に工場や研究所では、定期的に地域の方々との情報共有や意見交換、共同防災対策などを実施しています。

7-2 取り組み事例

● 環境業務担当者研修会

国内グループ会社の環境業務担当者を対象とした集合教育を毎年開催しています。2014年度は、2015年4月から施行されるフロン排出抑制法への対応と環境コンプライアンスの徹底をテーマとした研修会を開催し、35名が出席しました。

フロン排出抑制法への対応は、外部講師による「フロン排出抑制法について～法改正の背景・理由と管理者の判断基準を中心として～」を受講し、具体的な取り組みについて意見交換を行いました。また、工場等の排水の生態系への影響を評価するWET試験の最新動向についても情報提供を行いました。

● 環境eラーニング

国内グループでは、全社員を対象に環境eラーニングを実施しています。2014年度は、「3R推進と廃棄物の適正処理および第一三共グループの取り組み」をテーマに実施しました。受講対象者9,839名に対し受講率は97.1%でした。また、新入社員などの前年度未受講者を対象とした補習eラーニング（「地球環境問題の基礎と第一三共グループの取り組み」）も実施し、受講対象者368名に対し受講率は93.8%でした。さらに、既受講者の再受講も可能としており、環境意識の向上に積極的な社員7,828名が受講しました。

● 「環境を感じる」作品コンテスト

社員の環境意識の向上を目的に環境コミュニケーション施策を実施しています。毎年6月の環境月間の時期に、「環境を感じる」作品コンテストを開催し、国内外のグループ社員や家族を対象に作品を募集しています。

2014年度は画像部門で国内グループから166作品、海外グループから197作品、合計363作品と昨年度の325作品を上回る応募がありました。また、国内で実施している川柳部門でも昨年度の254作品を大幅に上回る555作品の応募がありました。最優秀賞・優秀賞を選出し、各地域およびグループ会社にて表彰式を行いました。

● 地球温暖化防止の意識向上

12月～2月の3ヵ月間を「地球温暖化防止の意識向上推進期間」としています。例年「環境を感じる」作品コンテストの優秀作品を用いた「環境意識向上推進ポスター」を作成し、国内外のグループ会社・事業所で掲示しています。



7-3 第一三共グループecoアクションプログラム

社員一人ひとりの環境意識の向上に加え、職場のみならず家庭も含めた環境配慮活動の実践を推進するため、ecoアクションプログラムを実施しました。

Column 第一三共グループecoアクションプログラムとは

環境配慮活動の実践状況を確認する「ecoアクションチェック」と家庭での電気・水道等の使用量と料金を入力する「我が家の環境家計簿」からなるプログラムです。

活動状況を専用ウェブサイトに入力し、日々のエコアクションの実施状況やエネルギーの使用状況等を振り返ることで、さらに環境への配慮活動を推進することを目的としています。

取り組み状況に応じてポイントが付与され、エコグッズとの交換、環境保護団体への寄付が選択でき



るしくみとなっています。2014年度は、7月～8月の2ヵ月間で実施し、925名が参加しました。

7-4 環境社会貢献

● 東日本大震災・海岸林再生プロジェクト

東日本大震災復興支援活動として、海岸林再生プロジェクト(宮城県名取市)の趣旨に賛同し支援を行っています。東日本大震災による津波の影響を受け、東北地方沿岸の海岸林は壊滅状態となりました。海岸林は、防砂・防風・防潮など、防災林として地域の生活環境に重要な役割を果たすとともに、生物多様性の基盤となる生態系をも形作っていました。

海岸林再生プロジェクトは、失われた海岸林の再生を目指す継続的な活動で、生活環境と生態系の回復のみならず、被災された地域の方々に苗木の育苗を担っていただくなどにより、地域の経済活動の活性化にも貢献するものです。

2014年4月から本格的なクロマツの植林が開始され、植林後のメンテナンス作業や次年度の植林に向けた育苗などが行われています。2014年度は経済的支援に加え、第一三共グループの社員ボランティア7名が名取市海岸林再生の会「第一育苗場」や海岸林再生予定地において、植栽管理活動を行いました。その後、ボランティア報告を社内のイントラネットに掲載し、継続的なボランティア支援の必要性和ボランティアへの参加協力を要請しました。



7-5 環境関連の受賞(または環境関連の賞罰)

品川研究開発センター	東京都優良特定地球温暖化対策事業所
品川研究開発センター800号館	東京消防庁優良防火対象物
アスビオファーマ	平成26年度 神戸市防災功労者表彰
第一三共RDノバーレ	平成26年度安全衛生署長表彰

8 サイトデータ

2014年度実績(インプット・アウトプット):国内グループ(工場・研究所)

INPUT		単 位	品川	葛西	PP秋田 ⁽¹⁾	PP小名浜 ⁽¹⁾	PP館林 ⁽¹⁾
エネルギー	電 力	千kWh	27,384	17,280	7,274	13,183	3,082
		GJ	265,393	168,653	72,214	128,670	30,085
	都市ガス	千m³	2,416	4,532	－	－	2,557
		GJ	108,711	203,938	－	－	115,052
	LPG	t	－	－	4	3	－
		GJ	－	－	226	177	－
	LNG	t	－	－	－	2,307	－
		GJ	－	－	－	125,986	－
	重 油	KL	－	－	－	－	0.4
		GJ	－	－	－	－	15
	灯 油	KL	－	－	417	－	－
		GJ	－	－	15,311	－	－
	軽 油	KL	－	－	－	－	－
		GJ	－	－	－	－	－
	蒸 気	GJ	－	－	25,016	－	－
	ガソリン	KL	－	－	－	0.3	－
		GJ	－	－	－	10	－
合 計		GJ	374,104	372,590	112,768	254,843	145,151
水	上 水	千m³	130	155	30	108	34
	工業用水	千m³	0	0	1,801	7,642	55
	地下水	千m³	44	0	0	0	0
	合 計	千m³	174	155	1,831	7,750	90
化学物質	PRTR対象物質(取扱量)	t	34.7	27.7	209.7	10.1	3.9

OUTPUT		単 位	品川	葛西	PP秋田 ⁽¹⁾	PP小名浜 ⁽¹⁾	PP館林 ⁽¹⁾
大気	CO₂	t-CO₂	15,465	16,465	5,230	11,093	6,837
	NOx	t	5.5	5.3	1.0	3.1	14.2
	SOx	t	－	－	0.13	0.01	0.47
	PRTR対象物質	t	10.0	2.2	0.1	0.0	0.2
水質	BOD	t	6.8	1.6	0.0	7.0	0.1
	COD	t	－	－	5.6	16.7	250.3
	PRTR対象物質	t	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0
廃棄物	排出量	t	706	331	839	817	236
	再資源化量	t	689	294	827	729	219
	最終処分量	t	0.5	1.1	2.4	7.1	0.1
	PRTR対象物質	t	24.3	25.5	132.0	9.9	3.6

(1)PP:第一三共プロファーマ

2014年度実績(インプット・アウトプット):国内グループ(工場・研究所)

INPUT		単 位	PP平塚 ⁽¹⁾	PP高槻 ⁽¹⁾	CP平塚 ⁽²⁾	CP小田原 ⁽²⁾	ASB ⁽³⁾	KDSV ⁽⁴⁾
エネルギー	電 力	千kWh	36,990	17,489	3,214	10,874	6,561	27,742
		GJ	368,790	170,265	31,318	107,350	63,529	269,007
	都市ガス	千m³	9,889	4,951	303	1,743	1,167	6,272
		GJ	444,986	222,810	13,622	78,425	52,503	282,225
	LPG	t	0.1	0.2	1	5	－	－
		GJ	7	10	45	251	－	－
	LNG	t	－	－	－	－	－	－
		GJ	－	－	－	－	－	－
	重 油	KL	－	－	－	－	－	－
		GJ	－	－	－	－	－	－
	灯 油	KL	－	－	－	－	－	309
		GJ	－	－	－	－	－	11,340
	軽 油	KL	－	0.1	0.1	2.3	－	－
		GJ	－	5	5	85	－	－
	蒸 気	GJ	－	－	－	－	－	－
	ガソリン	KL	3.1	2.2	0.0	0.6	－	－
		GJ	107	75	1	21	－	－
	合 計	GJ	813,890	393,165	44,991	186,132	116,032	562,573
水	上 水	千m³	368	35	27	28	30	234
	工業用水	千m³	0	1,004	0	0	0	0
	地下水	千m³	1	0	110	1,618	0	0
	合 計	千m³	369	1,039	138	1,646	30	234
化学物質	PRTR対象物質(取扱量)	t	67.4	0.5	674.9	1,668.9	6.3	22.3

OUTPUT		単 位	PP平塚 ⁽¹⁾	PP高槻 ⁽¹⁾	CP平塚 ⁽²⁾	CP小田原 ⁽²⁾	ASB ⁽³⁾	KDSV ⁽⁴⁾
大気	CO ₂	t-CO ₂	35,678	17,484	1,861	7,910	5,016	24,964
	NO _x	t	15.5	6.0	0.6	3.3	-	4.7
	SO _x	t	-	-	-	0.01	-	0.24
	PRTR対象物質	t	0.6	0.0	20.8	2.3	0.6	0.0
水質	BOD	t	3.2	1.5	1.0	5.2	0.0	0.4
	COD	t	-	4.6	-	0.9	0.3	0.9
	PRTR対象物質	t	0.0	0.0	22.8	0.0	0.0	0.0
廃棄物	排出量	t	3,892	392	2,112	5,791	84	1,051
	再資源化量	t	619	388	1,401	3,038	84	336
	最終処分量	t	0.6	0.4	8.9	120.8	0.0	0.9
	PRTR対象物質	t	66.3	0.5	32.1	294.1	5.7	0.0

- (1)PP: 第一三共プロファーマ
(2)CP: 第一三共ケミカルファーマ
(3)ASB: アスビオファーマ
(4)KDSV: 北里第一三共ワクチン

ESGデータ(環境)

分 野	項 目	内 訳	対象範囲	単 位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
CO ₂	CO ₂ 排出量の内訳	営業車両 ⁽¹⁾	海外	t-CO ₂	28,790	30,063	27,625	23,619
			国内	t-CO ₂	8,579	7,845	7,433	7,016
			グローバル	t-CO ₂	37,369	37,908	35,058	30,635
		オフィス	海外	t-CO ₂	8,068	14,673	10,175	5,900
			国内	t-CO ₂	4,904	5,017	5,099	4,989
			グローバル	t-CO ₂	12,972	19,690	15,274	10,889
		工場・研究所	海外	t-CO ₂	276,812	311,899	328,049	41,074
			国内	t-CO ₂	146,080	152,052	159,022	148,004
			グローバル	t-CO ₂	422,892	463,951	487,071	189,077
		合計	海外	t-CO ₂	313,670	356,636	365,850	70,593
			国内	t-CO ₂	159,563	164,914	171,554	160,009
			グローバル	t-CO ₂	473,233	521,550	537,404	230,602
	GHGプロトコル区分によるCO ₂ 排出量	スコープ1	海外	t-CO ₂	97,360	123,065	110,158	33,139
			国内	t-CO ₂	85,159	94,192	100,166	90,795
			グローバル	t-CO ₂	182,519	217,257	210,324	123,934
		スコープ2	海外	t-CO ₂	216,311	233,571	255,691	37,453
			国内	t-CO ₂	74,404	70,722	71,388	69,214
			グローバル	t-CO ₂	290,715	304,293	327,079	106,667
	サイト別排出量	品川	国内	t-CO ₂	13,052	15,121	14,424	15,465
		葛西	国内	t-CO ₂	15,153	16,510	17,529	16,465
		袋井 ⁽²⁾	国内	t-CO ₂	4,492	4,400	1,316	-
		静岡	国内	t-CO ₂	1,353	-	-	-
		第一三共プロファーマ(秋田)	国内	t-CO ₂	5,075	5,894	5,544	5,230
		第一三共プロファーマ(小名浜)	国内	t-CO ₂	11,283	13,443	10,704	11,093
		第一三共プロファーマ(館林) ⁽³⁾	国内	t-CO ₂	5,686	6,232	6,304	6,837
		第一三共プロファーマ(平塚) ⁽⁴⁾	国内	t-CO ₂	38,982	39,054	37,930	35,678
		第一三共プロファーマ(小田原) ⁽⁵⁾	国内	t-CO ₂	8,605	4,874	-	-
		第一三共プロファーマ(高槻) ⁽⁶⁾	国内	t-CO ₂	13,102	16,211	17,084	17,484
		アスピオファーマ(神戸)	国内	t-CO ₂	5,405	5,191	5,077	5,016
		第一三共ケミカルファーマ(平塚)	国内	t-CO ₂	4,072	4,446	3,855	1,861
		第一三共ケミカルファーマ(小田原)	国内	t-CO ₂	2,820	3,040	9,044	7,910
		北里第一三共ワクチン	国内	t-CO ₂	17,000	17,635	30,210	24,964
エネルギー	エネルギー使用量の内訳	電力	国内	千kWh	184,441	187,561	188,971	184,002
		電力	国内	GJ	1,800,000	1,836,188	1,850,214	1,803,212
		都市ガス	国内	千m ³	30,790	32,217	36,660	33,932
		都市ガス	国内	GJ	1,339,000	1,443,316	1,642,373	1,526,948
		LPG	国内	t	21	21	18	14
		LPG	国内	GJ	1,072	1,052	889	717
		LNG	国内	t	2,366	2,944	2,357	2,307
		LNG	国内	GJ	129,210	160,748	128,709	125,986
		重油	国内	KL	889	870	224	0.4
		重油	国内	GJ	34,749	34,012	8,756	15
		灯油	国内	KL	926	1,040	886	726
		灯油	国内	GJ	33,998	38,161	32,520	26,652
		軽油	国内	KL	41	5	5	3
		軽油	国内	GJ	1,631	197	196	95
		蒸気	国内	GJ	31,054	28,326	30,772	25,016
		ガソリン(研究所+生産)	国内	KL	8	8	6	6
		ガソリン(研究所+生産)	国内	GJ	257	267	220	214
		ガソリン(営業車)	国内	KL	3,697	3,382	3,204	2,920
		ガソリン(営業車)	国内	GJ	127,934	117,002	110,855	101,039
		合計	国内	GJ	3,498,905	3,659,268	3,805,502	3,609,892
	エネルギー使用量の内訳	電力	グローバル	GJ	4,400,000	4,678,174	4,936,839	2,370,592
		都市ガス	グローバル	GJ	1,468,000	1,571,307	1,827,114	1,709,822
		LNG	グローバル	GJ	545,000	766,265	685,711	125,986
		ガソリン	グローバル	GJ	556,000	563,820	405,820	448,076
		重油	グローバル	GJ	582,000	418,679	508,408	15
		軽油	グローバル	GJ	315,000	547,014	414,682	2,708
		その他	グローバル	GJ	69,000	70,385	68,671	115,293
		合計	グローバル	GJ	7,935,000	8,615,643	8,847,243	4,772,492

分野	項目	内 訳	対象範囲	単 位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
水資源	水使用量		海外	千㎡	2,324	2,664	2,157	516
			国内	千㎡	13,327	13,535	13,460	13,454
			グローバル	千㎡	15,651	16,199	15,617	13,970
	排水量		海外	千㎡	364	1,102	1,158	447
			国内	千㎡	13,708	13,284	12,363	12,371
			グローバル	千㎡	14,072	14,386	13,521	12,818
水質	BOD		国内	t	40	42	31	26.7
	COD		国内	t	22	23	22	29.1
廃棄物	廃棄物等総発生量		国内	t	39,437	39,421	35,925	24,120
	廃棄物等排出量(外部委託処理分)		国内	t	18,833	26,824	23,412	16,250
	再資源化量		国内	t	11,347	12,894	12,324	8,625
	再資源化率		国内	%	60.3	48.1	52.6	53.1
	最終処分量		国内	t	365	158	165	143
	最終処分量		国内	%	0.93	0.40	0.46	0.6
	OA用紙使用量		国内	万枚	7,078	6,970	6,759	5,950
大気	SOx排出量		海外	t	597	197	387	0.3
			国内	t	0.9	0.6	1.1	0.9
			グローバル	t	598	198	388	1.1
	NOx排出量		海外	t	7	319	189	7.1
			国内	t	46	35	43	59.1
			グローバル	t	53	354	232	66.2
PRTR 対象物質	取扱量		国内	t	5,704.0	6,087.1	6,248.8	2,726.3
	排出量(大気)		国内	t	121.7	112.8	108.5	37.0
	排出量(水域)		国内	t	3.6	3.3	4.4	3.8
	移動量(下水道)		国内	t	43.9	47.7	47.7	22.8
	移動量(廃棄物)		国内	t	3,237.7	2,495.2	1,958.0	593.8
容器包装	容器・包装回収・リサイクル	ガラスびん(無色)	国内	t	171	188	207	202
		ガラスびん(茶色)	国内	t	484	454	567	474
		プラスチック製容器包装	国内	t	1,601	1,678	1,419	1,557
		紙製容器包装	国内	t	65	60	30	30
		合計	国内	t	2,321	2,380	2,222	2,263
マネジメント	ISO14001の取得 (取得サイト数)		海外	拠点	6	6	8	1
			国内	拠点	7	8	7	7
			グローバル	拠点	13	14	15	8

(1) 国内営業車両からの排出は、2008年度から2012年度まで、カーボンオフセット型リース営業車両を導入しているため実質の排出量はゼロ

(2) 袋井は2013年9月末までのデータ

(3) 第一三共の一部を含む

(4) 第一三共の一部と第一三共ハビネスを含む

(5) 第一三共プロファーマ(小田原)のデータは、2013年度より第一三共ケミカルファーマ(小田原)に統合

(6) 第一三共ロジスティクスの一部を含む



発行 第一三共株式会社 CSR部

発行日 2015年9月

本誌は第一三共ウェブサイトに掲載しています。