

■ 環境への取り組み

マテリアルバランス

- マテリアルバランス（事業活動の環境負荷の把握）
 - 生産時のCO₂排出削減の取り組み
 - 生産時のエネルギー消費
 - 木質バイオマス・ガス化発電システムの導入
 - 輸送時のCO₂排出削減の取り組み
 - 輸送時のエネルギー消費
 - ハブ化物流への取り組み
 - 事務所で取り組むCO₂排出削減
 - グループで取り組む省エネ・節電活動
 - 環境に配慮した車両の導入とエコ安全ドライブの推進
 - 事務所における資源循環
 - 「グリーン購入」の推進
 - 水資源の有効活用
 - グループにおける水使用量
 - 化学物質の管理
 - 「化学物質ガイドライン」の運用
 - PRTR-工場で使用する化学物質の管理
 - 有害化学物質漏えい対策方針
 - サイトレポート
 - 東北工場
 - 関東工場
 - 静岡工場
 - 兵庫工場
 - 山口工場
 - 積和ウッド（株）浅井工場

環境目標と実績

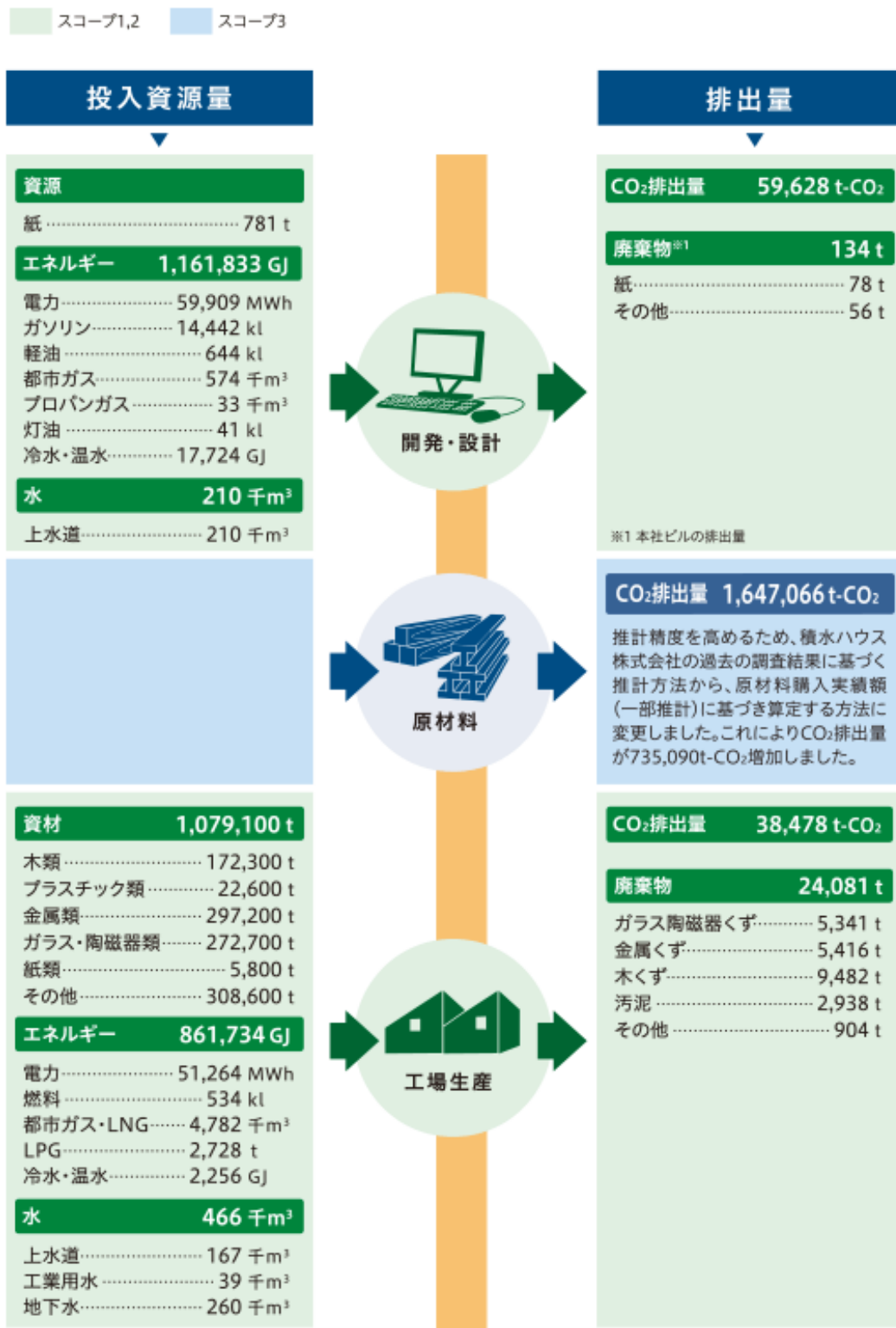
- CO₂排出削減
- 生態系保全
- 資源循環
- その他
- 環境に関する主な取り組みの積み重ね

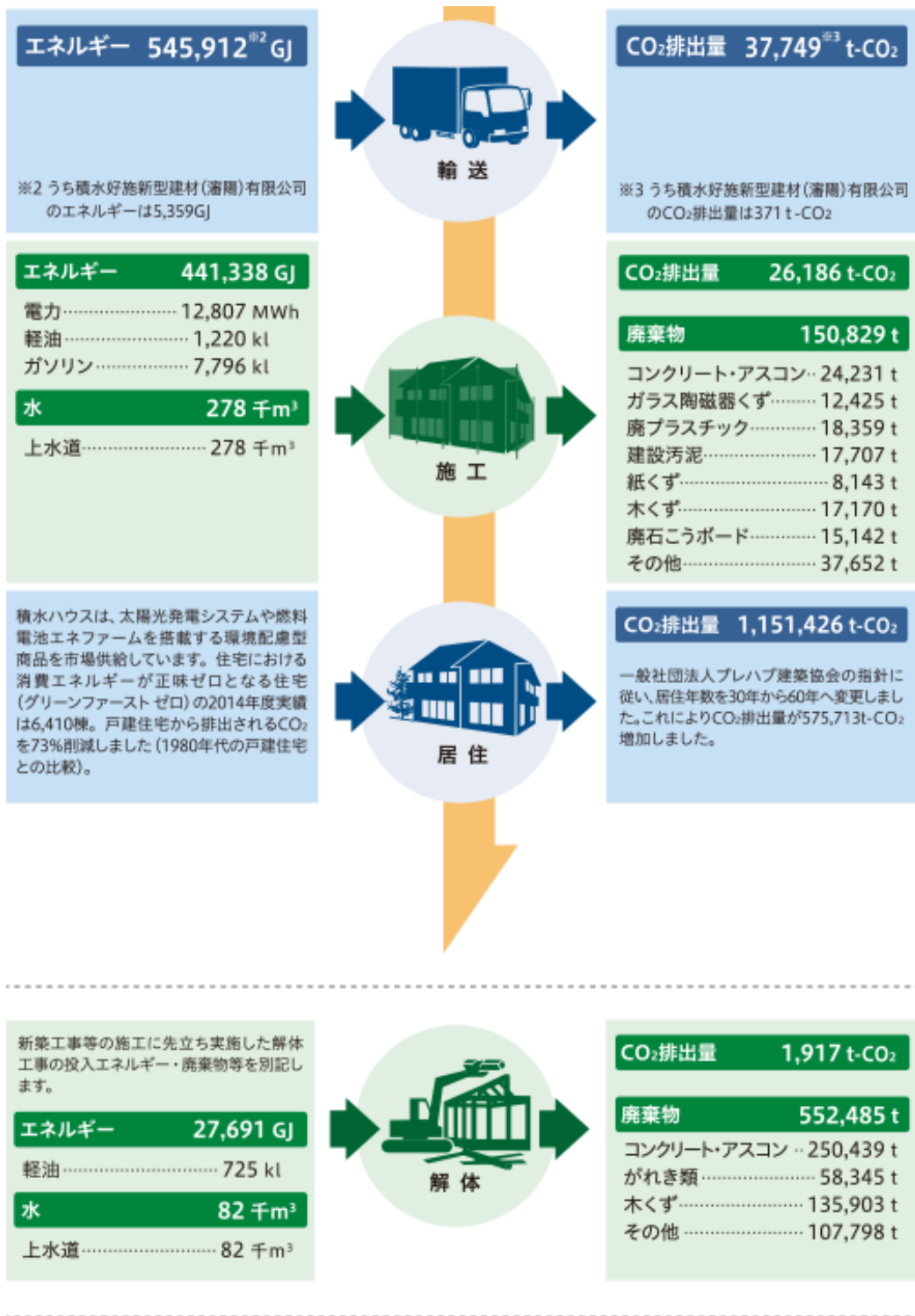
環境会計

マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)

住宅の開発・設計、原材料、工場生産、輸送、施工、居住、解体、処理のライフサイクルの各段階における環境負荷を、グループ会社や協力会社と共同で把握、事業活動に伴う環境負荷データを公開。スコープ3の把握にも取り組み、サプライチェーンと共にCO₂削減を図ろうとしています。

2014年度事業活動に伴う環境負荷データ





(参考)海外事業におけるエネルギー消費について

当社は、中国、オーストラリア、アメリカ合衆国、シンガポール等で事業を展開しています。その事務所活動等により消費している電力・ガソリンのエネルギーを年間47,720GJと推定しています。これは当社グループの国内使用エネルギー量の約1.6%に相当します。なお、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司分は工場生産に計上しています。

2014年度 エネルギー使用量

■ 組織内外の消費エネルギー原単位 ※

積水ハウスグループは、事務所・展示場・生産工場・施工現場等で電気・燃料・ガス等からエネルギーを使用しており、温室効果ガス削減の観点から使用量を把握し、削減取り組みの参考としています。

(MJ/百万円)

組織内	開発・設計	607
	工場生産	451
	施工	231
	解体	14
組織外	輸送	231
合計		1,534

※ 売上高当りの原単位

2014年度スコープ1,2,3 CO₂排出量

2012年度からGREENHOUSE GAS PROTOCOLの考え方に基づくスコープ1,2,3排出量を集計・開示しています。2014年度は、事業から発生する廃棄物からのCO₂のデータ集計対象範囲を拡げました(次頁「各データの算出の前提」を参照)。積水ハウス株式会社はスコープ3排出量のうち、特に居住時のCO₂排出量削減に貢献する環境配慮型住宅「グリーンファースト」の販売を進めています。なお、居住段階のスコープ3排出量は、戸建住宅に起因するものを算定しています。また、スコープ1,2排出量のうち、「施工」と「解体」に起因するものには、当社グループ外の協力工事店等の施工や解体によるCO₂排出量(スコープ3に該当するもの)を含みますが、住宅施工と解体の業態上、分離することが難しいため、便宜上スコープ1, 2として算定しています。

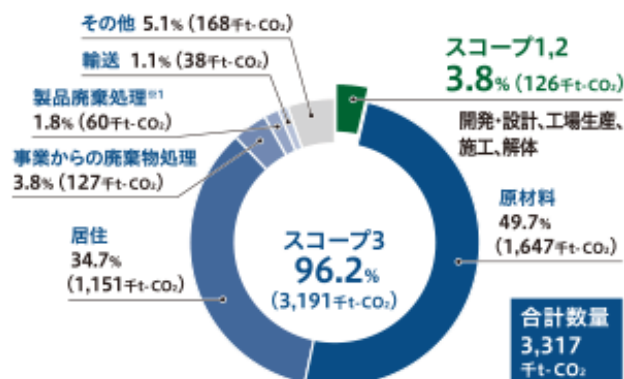
なお、エネルギー由来のCO₂を算定しています。積水ハウスグループは、非エネルギー由来のCO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC、SF₆、NF₃を排出していません(スコープ1)

- スコープ1: 積水ハウスグループが使用した燃料に伴うCO₂排出量(80千t-CO₂)
- スコープ2: 積水ハウスグループが購入した電力と熱に伴うCO₂排出量(46千t-CO₂)
- スコープ3: 積水ハウスグループ外の事業者やお客様等が、原料採掘から原材料製造、輸送、廃棄物処理のために使用したエネルギーに伴うCO₂排出量ならびに居住時に使用したエネルギーに伴うCO₂排出量(3,191千t-CO₂)

* GREENHOUSE GAS PROTOCOL “Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard”

<http://www.ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard> 

■ スコープ1,2,3 CO₂排出量の内訳



※1 販売した製品の廃棄後の処理

スコープ1.2原単位(売上高原単位)

- スコープ1: 42.0(kg-CO₂/百万円)
- スコープ2: 24.0(kg-CO₂/百万円)
- スコープ1,2,3の売上高排出原単位は以下の通り。
スコープ1: 42kg-CO₂/百万円、スコープ2: 24kg-CO₂/百万円、スコープ3: 1,668kg-CO₂/百万円
- 温室効果ガス(GHG)排出量の2013年度からの削減量は、22,100t-CO₂(スコープ1: 15,700t-CO₂、スコープ2: 6,400t-CO₂)でした。
- 使用原材料のうち工場が購入した資材の生産廃棄物については、全量をリサイクルしています。また、このマテリアルリサイクル率は95%でした。

水質および排出先ごとの総排水量

■ 総排水量

下水道放流の際は、放流先の基準を満足する水質としています。工場より河川への放流については、水質汚濁防止法や条例・協定等の基準を満足する水質としています。また、東北・関東・静岡・山口・兵庫の各工場からの放流水は、これらを上回る自主基準値を満足する水質としています(放流水の水質実績は[サイトレポート参照](#))

(千m³)

下水道	501
河川	306
合計	807

■ 廃棄物の処分

有害とされる解体工事等で発生する石綿含有建材については、安定型埋立処分場へ搬入し、処理しています(2014年度は21.9t)。

また、積水ハウスグループが排出する上記以外の廃棄物については、約96%がリサイクル用途に利用されています。

石綿含有廃棄物 以外	リサイクル用途	698,233t	96.0%
	埋め立て処分	29,275t	4.0%
石綿含有廃棄物		21.9t	
合計		727,529t	100.0%

各データの算出の前提

● 集計対象範囲

積水ハウス株式会社、国内の主要な連結子会社(46社)、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司。スコープ3のCO₂排出量は、積水ハウスグループ外データを含む。

● 集計対象期間

原則として2014年度(2014年2月～2015年1月)。データ集計の制限から、一部データは推計値を含む。

- 国内電力については「プレハブ建築協会エコアクション21 目標管理調査 調査票」のCO₂排出係数(0.357kg-CO₂/kWh)を採用。

■ 開発・設計(営業・管理部門、展示場を含む)

- 資源:OA紙類の購入量
- エネルギー・CO₂: 事務所・展示場のエネルギー使用量およびCO₂排出量
- 廃棄物: 積水ハウス株式会社本社事務所(同居する連結子会社の事務所を含む)からの廃棄物量

■ 原材料

- CO₂: 積水ハウス株式会社の工場等が購入する資材の生産に伴うCO₂排出量推計値

■ 工場生産

- 資材: 戸建住宅・低層賃貸住宅の生産に投入した資材量推計値
- エネルギー・CO₂: 積水ハウス株式会社国内5工場、積和ウッド株式会社2工場、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司のエネルギー使用量およびCO₂排出量
- 廃棄物: 積水ハウス株式会社国内5工場および積和ウッド株式会社2工場の排出量

■ 輸送

- エネルギー・CO₂: エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく特定荷主分(積水ハウス株式会社)および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の製品輸送分のエネルギー使用量およびCO₂排出量(エネルギー使用合理化等に関する法律および環境省・経済産業省「温室効果ガス排出量マニュアルVer.3.4」に基づき算定)

■ 施工

- エネルギー・CO₂: 積和建設(全20社)および協力工事店等の新築施工に伴うエネルギー使用量およびCO₂排出量推計値
- 廃棄物: 積水ハウス株式会社、積和建設(全20社中16社)、積水ハウスリフォームの新築、アフターメンテナンス、リフォームの施工に伴う廃棄物排出量(関係会社およびビル施工分を新たに含むため、82,399t増加しました)

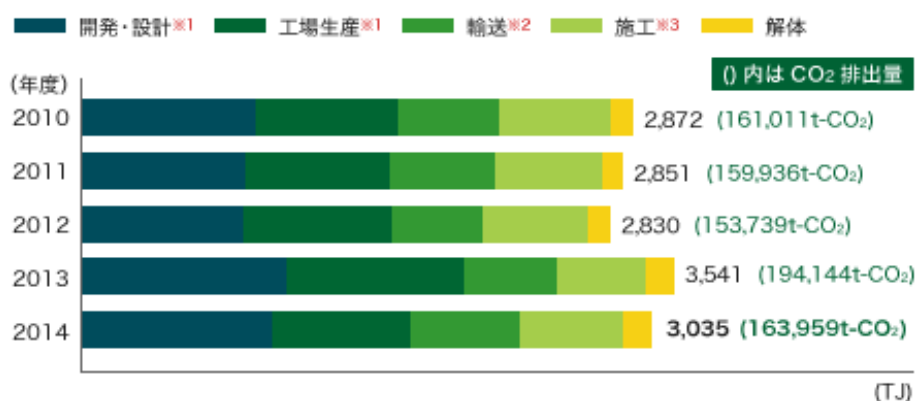
■ 居住

- CO₂: 2014年度工場より出荷した部材を使用して建築した戸建住宅の居住時のCO₂排出量推計値(居住年数を60年と想定)

■ 解体

- エネルギー・CO₂: 積和建設(全20社)および協力工事店等による戸建住宅等の解体工事における重機の使用に伴うエネルギー使用量およびCO₂排出量推計値
- 廃棄物: 積水ハウス株式会社、積和建設(全20社中16社)、積水ハウスリフォームによる住宅・ビル等解体現場から排出された廃棄物

■ 総投入エネルギーの推移



※1 2013年度から、従来の積水ハウス株式会社に加え、国内の主要な連結子会社、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司を集計対象とした。

※2 2013年度から、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく特定荷主分、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の製品輸送分を集計対象とした。

※3 2014年度から、関係会社施工分を含む。

■ 総投入エネルギー量

(TJ)

	開発・設計 ^{※1}	工場生産 ^{※2}	輸送 ^{※2}	施工 ^{※3}	解体	合計
2010年	940	772	544	583	33	2,872
2011年	863	802	572	581	32	2,851
2012年	844	878	563	514	32	2,830
2013年	1,235	1,039	662	568	37	3,541
2014年	1,162	859	545	441	28	3,039

※1 2013年度から、従来の積水ハウス株式会社に加え、国内の主要な連結子会社、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司を集計対象とした。

※2 2013年度から、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく特定荷主分、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の製品輸送分を集計対象とした。

※3 2014年度から、関係会社(積和建設16社、積水ハウスリフォーム株式会社)施工分を含む。

CO₂排出量

(TJ)

	開発・設計 *1	工場生産 *2	輸送 *2	施工	解体	合計
2010年	48,037	37,477	37,886	35,358	2,253	161,011
2011年	44,650	38,467	39,967	34,611	2,241	159,936
2012年	42,721	39,385	38,959	30,483	2,191	153,739
2013年	65,444	46,797	45,815	33,517	2,571	194,144
2014年	59,628	38,478	37,749	26,186	1,917	163,959

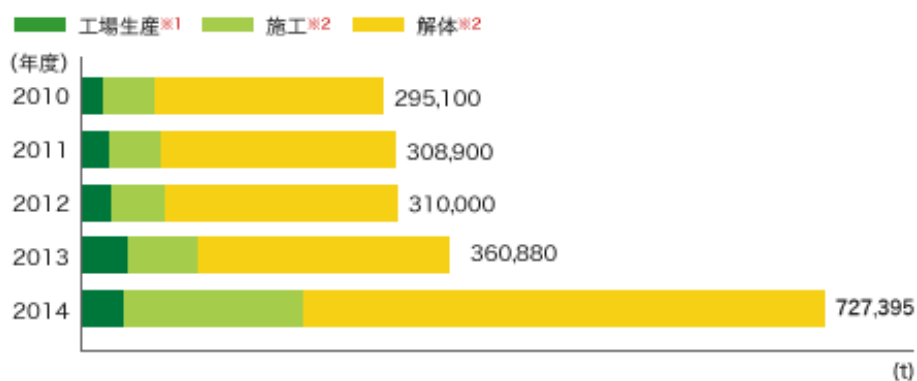
※1 2013年度から、従来の積水ハウス株式会社に加え、国内の主要な連結子会社(40社)、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司を集計対象とした。

※2 2013年度から、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく特定荷主分、および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の製品輸送分を集計対象とした。

工場生産投入資材量の推移



廃棄物量の推移



※1 2013年度より積和ウッド(株)、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司分を含む。

※2 2014年度よりビル施工および関係会社分を含む。

(t)

	工場生産	施工	解体	合計
2010年	17,200	47,900	230,000	295,100
2011年	21,400	58,900	228,600	308,900
2012年	23,700	59,600	226,700	310,000
2013年	28,146	66,745	265,989	360,880
2014年	24,081	150,829	552,485	727,395

■ 各データの算定基準

マテリアルバランス	環境パフォーマンス指標	算定方法
開発・設計	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス(単体)のエネルギー使用量については、電力購入量×電力の単位発熱量+Σ(各燃料使用量×各燃料の単位発熱量)にて算定。電力および各燃料の単位発熱量は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。CO₂排出量(t-CO₂)については、電力購入量×CO₂排出係数+Σ[各燃料使用量×各燃料のCO₂排出係数]+上水道使用量×上水のCO₂排出係数+下水排水量×下水のCO₂排出係数、にて算定。CO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。 ■ 国内の主要な連結子会社(46社)のエネルギー使用量については、営業・管理部門の光熱費(電力、ガス、ガソリン、上下水道料金)と、各エネルギーの平均単価ならびに上下水道平均単価から使用量を推計し、この推計結果に、エネルギー種別ごとの単位発熱量を乗じて算定。CO₂排出量は、上記推計結果にエネルギー種別ごとのCO₂排出係数を乗じ算定。熱量換算係数とCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社本社事務所(同居する連結子会社の事務所含む)からの廃棄物排出量。
原材料	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス(単体)の工場等の原材料種類別購入額(百万円)×原材料種類別CO₂排出係数(t-CO₂/百万円)にて算定。 ■ 原材料種類別CO₂排出係数は、環境省・経済産業省「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Ver.2.1(2014年3月)」および別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等算定のための排出原単位データベース」の値を採用。

工場生産	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー使用量については、電力購入量×電力の単位発熱量+Σ[各燃料使用量×各燃料の単位発熱量]にて算定。電力および各燃料の単位発熱量は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。 ■ CO₂排出量(t-CO₂)については、電力購入量×CO₂排出係数+Σ[各燃料使用量×各燃料のCO₂排出係数]にて算定。電力のCO₂排出係数、各燃料のCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。ただし、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の電力のCO₂排出係数は、GHG PROTOCOL Calculation toolsの値を採用。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社国内5工場及び積和ウッド株式会社2工場の廃棄物排出量(実測重量)。
輸送	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギーの使用の合理化等に関する法律ならびに地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいて算定。ただし、各燃料の単位発量及びCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。 ■ なお、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の輸送に伴うエネルギー使用量は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく燃費法(実測燃費が不明な場合の燃費を採用)にて算定し、各燃料の単位発量及びCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。
施工	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職人の通勤移動と新築施工現場で使用するエネルギーを合計して算出。 ■ 通勤移動のガソリン使用量は、延職人工数(人日)(推計値)×当社実績に基づく人日あたりの往復平均移動距離(km/人日)/燃費(km/L)で算定。 ■ 電力使用量は、当社実績から推計した施工現場仮設電力使用量(kWh/日)×戸建住宅1棟当たりの平均施工日数(日/棟)×年間施工棟数(出荷ベース)(棟)にて算定。 ■ 軽油使用量は、当社実績に基づく戸建住宅1棟当たりの重機軽油使用量(L/棟)×年間施工棟数(出荷ベース)(棟)にて算定。 ■ エネルギー使用量(GJ)については、上記エネルギー使用量に、エネルギー種別ごとの単位発熱量を乗じて算定。CO₂排出量については、上記エネルギー使用量に、エネルギー種別ごとのCO₂排出係数を乗じて算定。ただし、燃費及びエネルギー種別ごとの単位発量及びCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社、積和建設(全20社中16社)、積水ハウスリフォームの新築、アフターメンテナンス、リフォームの施工に伴う廃棄物排出量。

居住	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 空気調和・衛生工学会作成のシミュレーションソフトをベースに、戸建住宅の居住時におけるエネルギー使用量を算定。居住者の生活パターンなどについては日本放送協会「国民生活時間調査」等を使用。以上から年間供給したすべての戸建住宅の使用エネルギー量を推計し、CO₂排出量を算定。居住年数は60年と想定した。
解体	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー使用量は、当社実績に基づく解体住宅物件1棟当たりの解体重機の軽油使用量(L/棟)×解体棟数(棟)×軽油の単位発熱量にて算定。軽油の単位発熱量は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。 ■ CO₂排出量は、当社実績に基づく解体住宅物件1棟当たりの解体重機の軽油使用量(L/棟)×解体棟数(棟)×軽油のCO₂排出係数にて算定。軽油のCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用*1。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社、積和建設(全20社中16社)、積水ハウスリフォームによる住宅・ビル等の解体現場からの廃棄物排出量
処理	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 開発・設計、工場、施工、解体の廃棄物種類別排出量(t)×廃棄物種類別CO₂排出係数(処理時)(t-CO₂/t)にて算定。 ■ 廃棄物種類別CO₂排出係数(処理時)は、環境省・経済産業省「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Ver.2.1(2014年3月)」別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等算定のための排出原単位データベース」の値を採用。
スコープ1排出量	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 開発・設計、工場生産、施工、解体における燃料起源CO₂排出量
スコープ2排出量	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 開発・設計、工場生産、施工、解体における電力・冷水・温水使用起源CO₂排出量

<p>スコープ3排出量</p>	<p>CO₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原材料、輸送、居住、処理、その他(スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動、販売した製品の廃棄後の処理、出張、雇用者の通勤、下流のリース資産等)におけるCO₂排出量 ■ 販売した製品の廃棄後の処理の算定方法は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 当社実績に基づく販売住宅種類別の1棟の当たりの種類別材料使用量から、解体時に排出される廃棄物種類を推計(販売住宅種類別・廃棄物種類別排出量) ○ 販売住宅種類別・廃棄物種類別排出量(t) × 廃棄物種類別CO₂排出係数(処理時)(t-CO₂/t)にて、販売住宅種類別廃棄物処理時のCO₂排出量を推計 ○ この推計値に種類別住宅販売実績を乗じて、販売した製品の廃棄後の処理のCO₂排出量を算定。 ○ 廃棄物種類別CO₂排出係数(処理時)は、環境省・経済産業省「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Ver.2.1(2014年3月)」別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等算定のための排出原単位データベース」の値を採用。
-----------------	-----------------------	--

※1「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の単位発熱量とCO₂排出係数

	単位発熱量	CO ₂ 排出係数
電力	9.76 GJ/MWh	0.357 t-CO ₂ /MWh
灯油	36.7 GJ/kl	2.528 t-CO ₂ /kl
A重油	39.1 GJ/kl	2.698 t-CO ₂ /kl
ガソリン	34.6 GJ/kl	2.359 t-CO ₂ /kl
軽油	38.2 GJ/kl	2.644 t-CO ₂ /kl
LPG	50.2 GJ/t	3.007 t-CO ₂ /t
都市ガス	41.1 GJ/千m ³ N	1.991 t-CO ₂ /千m ³ N
LNG	40.9 GJ/千m ³ N	2.668 t-CO ₂ /千m ³ N
上水道	—	0.180 t-CO ₂ /千m ³
下水道	—	0.396 t-CO ₂ /千m ³

燃費(普通自動車(ガソリン))	11.4km/l
-----------------	----------

- 2014年度に実施した内部監査等により法令遵守状況を確認しました。その監査結果において、温室効果ガスに関する法規制等の重要な違反(刑罰、行政罰、行政指導を受けたもの)およびフロン類の重大な漏出は、ともにありませんでした。
- 工場から河川への放流については、水質汚濁防止法や条例・協定等の基準を満足する水質としています。また、東北・関東・静岡・山口・兵庫の各工場からの放流水は、これらを上回る自主基準値を満足する水質としています。

生産時のエネルギー消費

2014年度は、関係会社を含めたグループ会社全体の工場使用エネルギー量を把握しました。使用エネルギー量が全般的に減少するとともに、新設ラインの稼働と急増した生産への対応が落ち着き、売上高原単位・出荷床面積原単位とも改善しました。

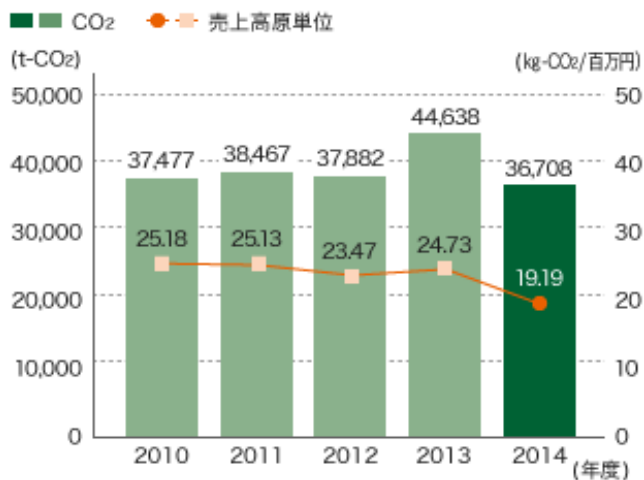
生産段階のCO₂削減に注力

住宅部材の生産部門でもCO₂排出量削減の取り組みを進めており、「エコ・ファースト企業」としての取り組みの一環として、生産段階のエネルギー使用量原単位の改善を進めています。

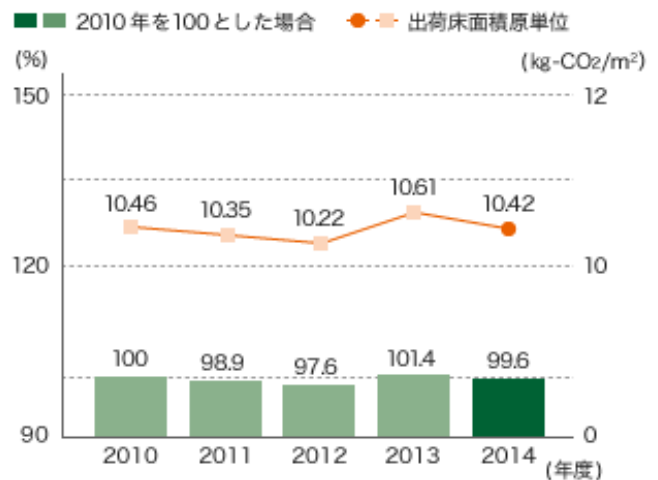
2014年度は、エネルギー消費量が前年に比べ、全般的に減少しました。売上高原単位が大幅に改善し、出荷高原単位も幾分改善しました。これには近年新設した外壁製造ラインの運用が軌道に乗り、エネルギーの利用効率が向上したことも寄与しています。また、前年急増した生産量に対応した動きが落ち着き、定常状態に近い稼働状況となったことも原単位改善につながった理由と判断しています。

なお、当社国内主力5工場（東北・関東・静岡・兵庫・山口）と2013年度8月に積和ウッド（株）と事業統合した浅井工場（元静岡工場分工場）の合計6工場のデータを合算し、原単位を算出しています。これにより過去年度とのデータの連続性に配慮しています。当社中国工場（積水好施新型建材（瀋陽）有限公司）及び積和ウッド（株）富山工場の使用エネルギーは含みません。

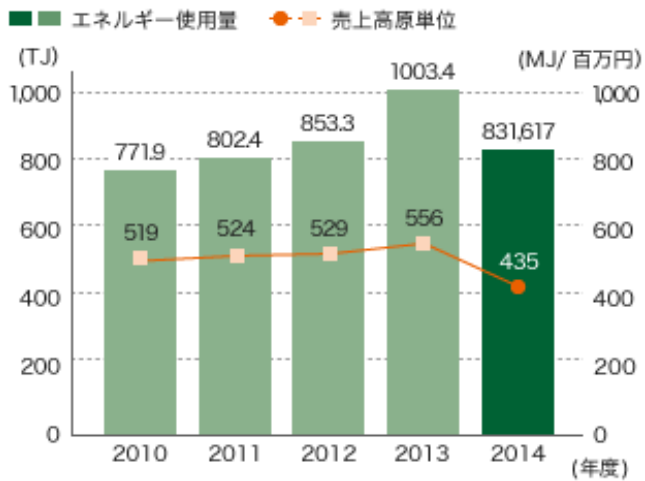
CO₂排出量（国内6工場）



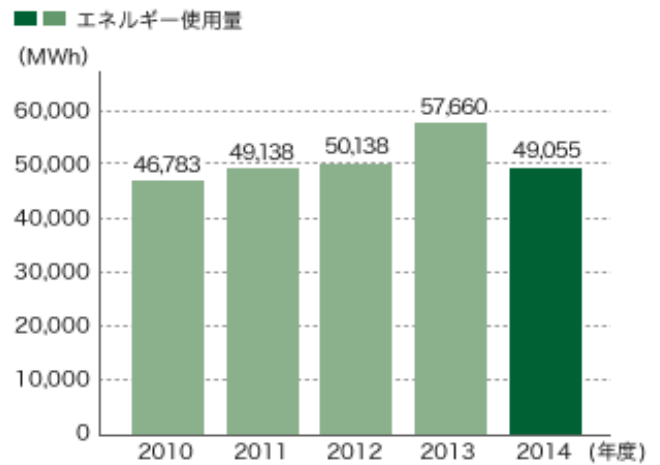
出荷面積当たりのCO₂排出量（国内6工場）



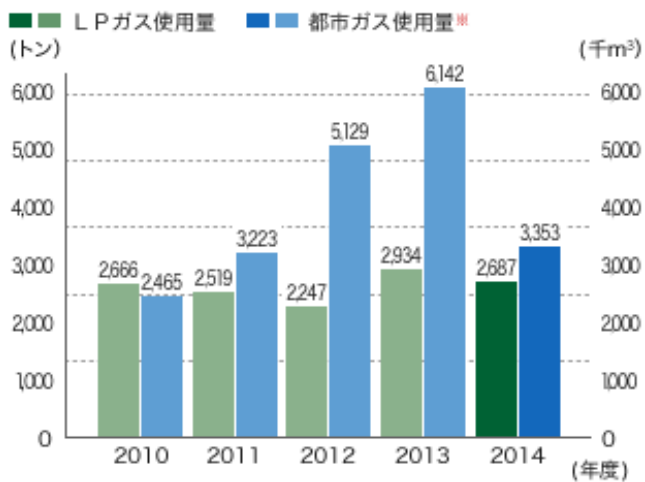
■ エネルギー使用量(国内6工場)



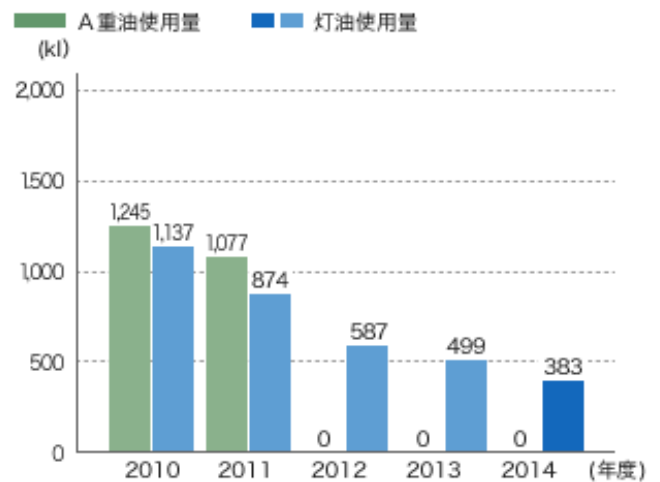
■ 電力使用量(国内6工場)



■ ガス使用量(国内6工場)



■ A重油・灯油使用量(国内6工場)



※LNGを含む

※ 上記6工場での生産活動に係るCO₂排出量は以下にて算定。

- エネルギー使用量については、電力購入量×電力の単位発熱量+Σ{各燃料使用量×各燃料の単位発熱量}にて算定。電力および各燃料の単位発熱量は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用。
- CO₂排出量(t-CO₂)については、電力購入量×CO₂排出係数+Σ{各燃料使用量×各燃料のCO₂排出係数}+上水道使用量×上水のCO₂排出係数+下水排水量×下水のCO₂排出係数、にて算定。電力のCO₂排出係数、各燃料のCO₂排出係数は、「プレハブ建築協会 エコアクション21 目標管理調査 調査票」の値を採用。

木質バイオマス・ガス化発電システムの導入

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と共同で積和ウッド(株)浅井工場にて「木質バイオマス・ガス化発電」の実証試験に2005年度より取り組んできました。試験が完了した2010年以降もプラントを運用し、発電を継続しています(2014年は8月より休止中)。

当社グループ会社である積和ウッド(株)の浅井工場(滋賀県長浜市※)では、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と共同で「木質バイオマス・ガス化発電」の実証試験に2005年度から取り組み、2010年3月に試験を完了しました。定期点検と改善を重ねながらプラントを運用し、発電を継続してきました(2014年8月より休止中)。

※ 2013年8月、浅井工場(浅井シャーウッドセンター)と積和ウッド(株)は事業統合しました。

2014年の運転実績

①ガス化炉運転時間	497時間
②発電日数	80日
③年間発電電力量	45,580kWh
④年間CO ₂ 削減量	16,865kg-CO ₂



木質バイオマスプラント外観

輸送時のエネルギー消費

2014年度の出荷床面積当たりのCO₂発生量は原単位ベースで前年とほぼ同等でした。ハブ化物流による効率的輸送のほか、モーダルシフトの活用、「増トン車」の利用等により輸送効率の向上に努めています。また、輸送エネルギー原単位も前年とほぼ同等でした。

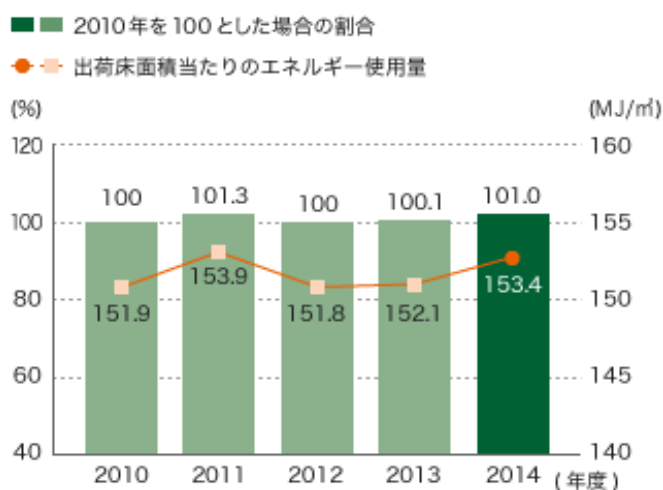
当社工場で生産された住宅部材は、多くが軽油を消費するトラックによって全国の施工現場に輸送されています。住宅の施工にはさまざまな資材が必要になるため輸送量も多くなりますが、輸送時のエネルギー消費を抑え、CO₂排出量を削減する取り組みは重要な課題です。このため、当社は、積載量が増加し輸送効率が向上する増トン車による輸送や一部の鉄骨部材の輸送をモーダルシフト化する等の取り組みにより輸送効率の向上を図っています。また、近年は主要な資材を効率的に輸送する取り組みの一環としてハブ化物流にも取り組み、CO₂発生量の抑制に取り組んでいます。

2014年度は、増トン車の割合が高まりましたが、出荷面積当たりのエネルギー消費量は153.4MJ/m²となり、前年とほぼ同等でした。

■トラック輸送における増トン車割合(国内)



■出荷床面積当たりの輸送エネルギー使用量



※「エネルギーの利用の合理化に関する法律」の算出方法に基づいて算定しています。

燃料の単位発熱量は「プレハブ建築協会 エコアクション 21 目標管理調査 調査票」の値を採用

ハブ化物流への取り組み

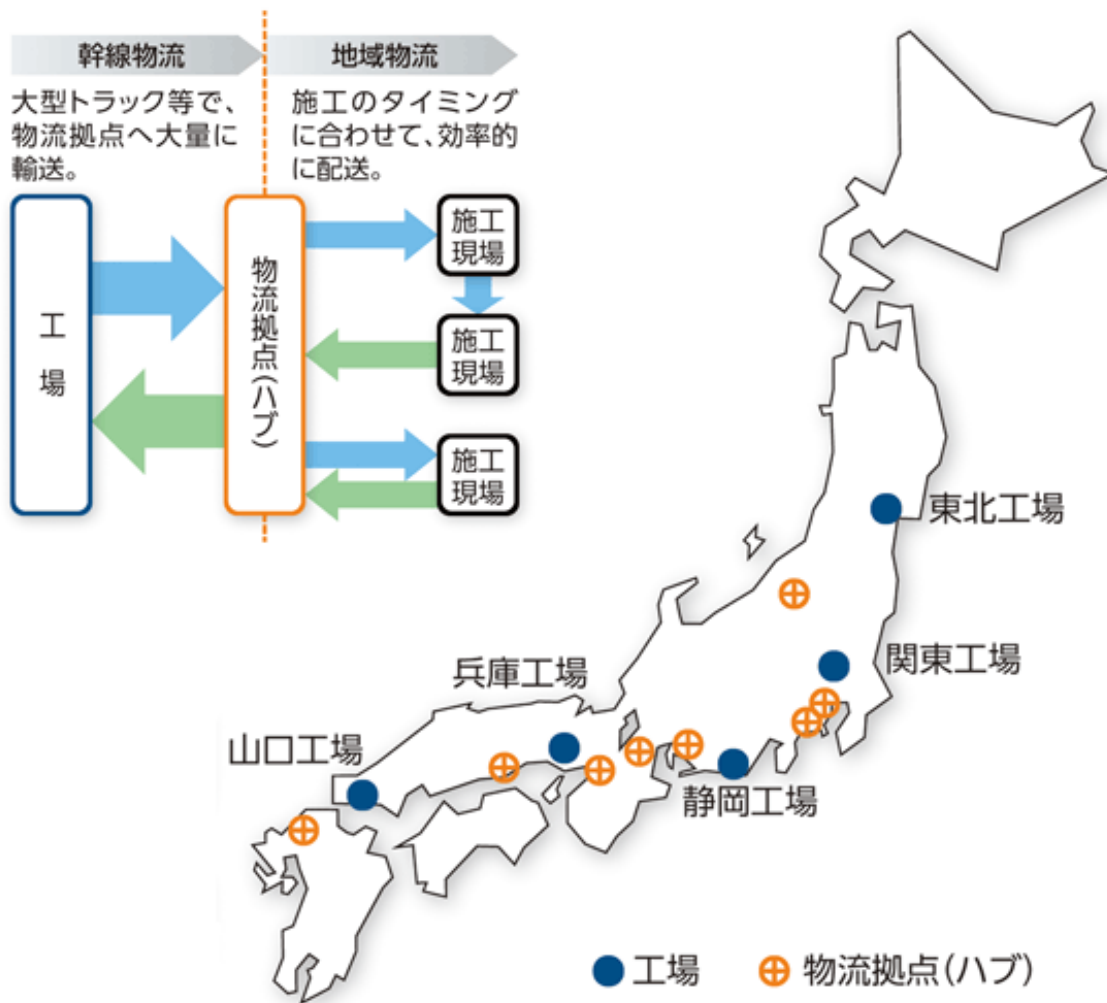
輸送時の効率を高め、CO₂排出量を削減する取り組みとして、物流拠点(ハブ拠点)の設置を進めています。「ジャスト・イン・タイム物流」や効率的な配車システム、大型トラックの活用等もCO₂排出量削減に寄与しています。

ハブ化物流への取り組み

幹線物流(ハブ拠点までの大型車配送など)と地域物流(施工に合わせた多運行配送など)を分離。当社が物流を主体的にコントロールするハブ化物流を推進しています。

全国8カ所(東京・神奈川・新潟・愛知・滋賀・大阪・岡山・福岡)に物流拠点(ハブ拠点)を設置しています。ハブ拠点では、自社工場から建材を集めて施工現場に配送。工事の進行に合わせ、必要な資材を必要な時に届ける「ジャスト・イン・タイム物流」を推進しています。併せて、物流拠点を発したトラックが複数の現場を回り、廃棄物や輸送アイテムを回収して物流拠点に戻る効率的な配車システムを構築。さらに、物流拠点で建材の一部を組み立てる作業も行い、施工現場における作業の効率化に寄与しています。

工場・ハブ拠点間では輸送トラックが大型化(20トントラックなど)し、またハブ拠点・施工現場間では増トン車の運用により、配送の効率の改善を進めています。また、これらは同時に輸送時のCO₂排出量削減にも寄与しています。



【関連項目】

> [輸送時のエネルギー消費](#)

グループで取り組む省エネ・節電活動

夏季・冬季を中心に節電活動に取り組む中、2014年度は大幅に節電を進めることができました。この中で、テレビ会議室利用も定着し、年間利用者数が6%増えて1万6000人に。出張等の移動が減り、CO₂削減効果が3.1%増えました。

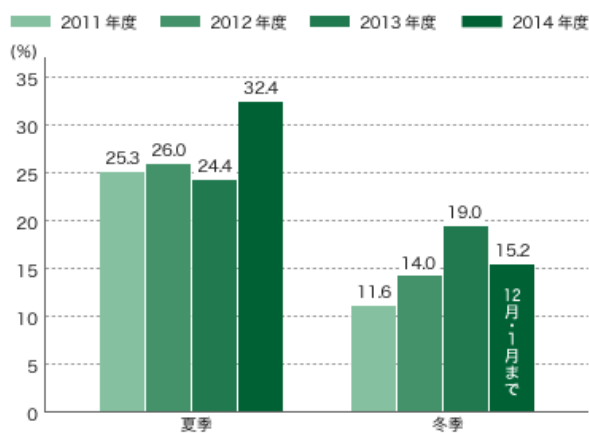
事務所で取り組む夏季、冬季節電活動

電力需給不安が指摘され続ける中、2014年度も当社および当社グループ各社は、企業の社会的責任として、夏季ならびに冬季の節電活動に取り組みました(夏季は7月1日～9月30日・冬季は12月1日～3月31日)。

当社では、夏季・冬季節電とも、定着節電見込みを上回る節電※を目指し、事務所部門で、不要照明の消灯、空調機器設定温度の見直し等による節電に取り組みました。※北海道電力管内のみ節電目標の達成

これにより、夏季・冬季ともに、昨年を大幅に上回る節電(2010年度比で夏季32.4%削減、冬季15.2%削減(12・1月まで))をそれぞれ達成することができました。これは、節電取り組みの定着化、業務効率の一層の改善の結果と考えています。

■ 事務所・展示場における夏季・冬季節電率(使用電力量の2010年度比削減率)



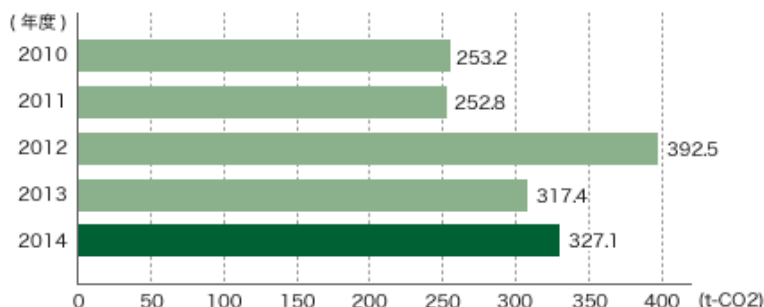
テレビ会議室利用によるCO₂排出の削減

本社、東京支社、各工場等を結ぶテレビ会議システムの利用した社内会議の開催により、出張移動によるCO₂排出量を削減する取り組みを2009年に開始し、この利用を推進しています。この結果、テレビ会議室の利用も定着し、2014年度は延べ1万6005人(前年比6%増)がテレビ会議を利用。出張等の移動に伴うCO₂排出量が、テレビ会議利用により年間約317t削減(前年比3.1%増)することができました。今後も引き続き取り組みを進め、CO₂排出量の削減を目指します。



テレビ会議利用風景

■ テレビ会議室利用によるCO₂排出削減量(単位t-CO₂年)



「運輸・交通と環境2007年版」(国土交通省総合政策局環境・海洋課・監修)に基づき算定
 新幹線 19g/km・航空 111g/km・バス 51g/km・自動車 173g/kmを使用

環境に配慮した車両の導入とエコ安全ドライブの推進

テレマティクス(通信機能を備えた車載機)を業務用車両に取付け、危険運転挙動を把握し、社員への安全運転教育やエコドライブの意識向上を2013年度より継続して行っています。交通事故・違反が減少し、燃費の向上がCO₂削減にもつながっています。

当社は、業務用車両を全国で6149台保有しています(2015年1月31日現在)。2014年度の業務用車両に占める低排出ガス車両※1の割合は、96.1%(前年比1.8ポイント増)。低燃費車両※2の割合は、95.7%(前年比1.7ポイント増)となりました。

2013年度より取付けているテレマティクス(通信機能を備えた車載機)を利用した安全運転教育によって、交通事故・違反の防止と、エコドライブの意識向上を図っています。その結果、運転挙動が改善され、事故・違反の減少だけでなく、燃費向上によるCO₂排出量の削減にもつながっています。

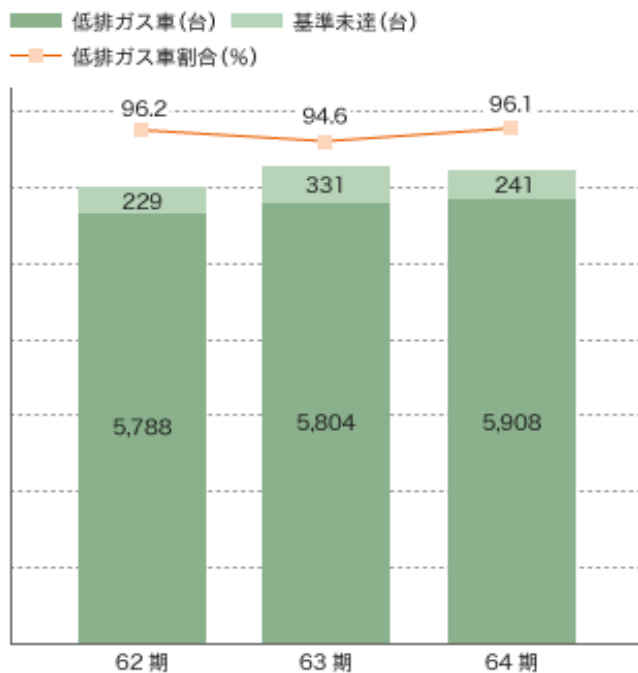
また、2014年度の新たな取り組みとして、環境性能に優れた軽乗用車の利用を開始し、業務内容や地域性・経済性を考慮し、活用しています。

※1 低排出ガス車両:国土交通省により定められた平成17年排出ガス50%減少を達成している車両。

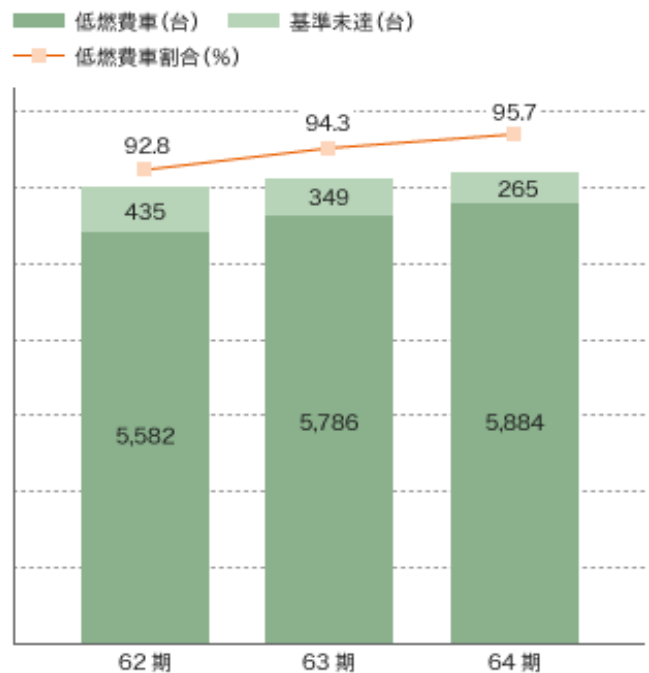
※2 低燃費車両:平成22年燃費基準達成車「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)に基づいて定められた燃費基準を達成している車両。

低排出ガス車両と低燃費車両の推移

■ 低排出ガス車両台数推移



■ 低燃費車両台数推移



※ 低燃費車両5,884台は低排出ガス車両5,908台のうち数です。

「グリーン購入」の推進

当社は環境に配慮した商品を優先的に購入する「グリーン購入」を積極的に進めています。全国の事業所で「グリーン購入指針」に基づき、文房具類などの物品について、環境に配慮した商品を優先的に購入しています。2014年度のグリーン購入率は92%、再生紙使用率は98.8%でした。

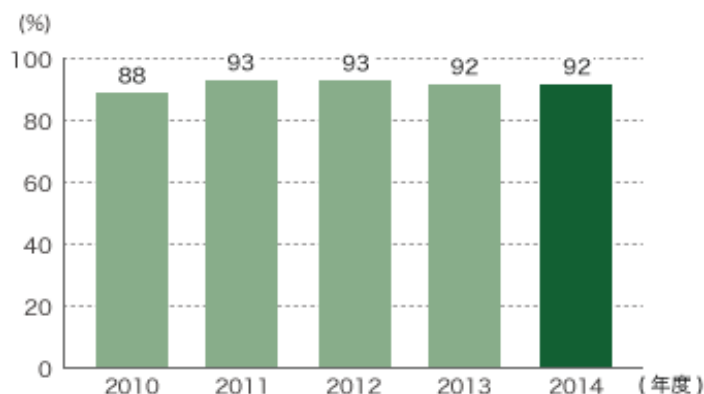
グリーン購入を積極的に進めています

事業所で使用する文房具類などの物品について、環境に配慮した商品を優先的に購入する「グリーン購入」を積極的に進めています。全国の各事業所の物品購入担当者が積水ハウスグループの「グリーン購入指針」をもとに活動を推進しています。また、本社、関係会社の環境推進活動をまとめる組織である環境推進委員会等にてオフィスでの環境取り組みについて意見を交わし合い、「グリーン購入」についても意識を高めました。

2014年度のグリーン購入率は、92%(2013年比と同等)でした。

各事業所で毎月購入する文房具類について、データを集計し、進捗を可視化して情報共有するシステムの運用により、取り組みを促進し、レベルアップを図ってきました。2015年度は、集計のシステム改定により、担当者の負荷低減と業務効率アップを図ります。

グリーン購入率の推移



紙資源使用量の削減

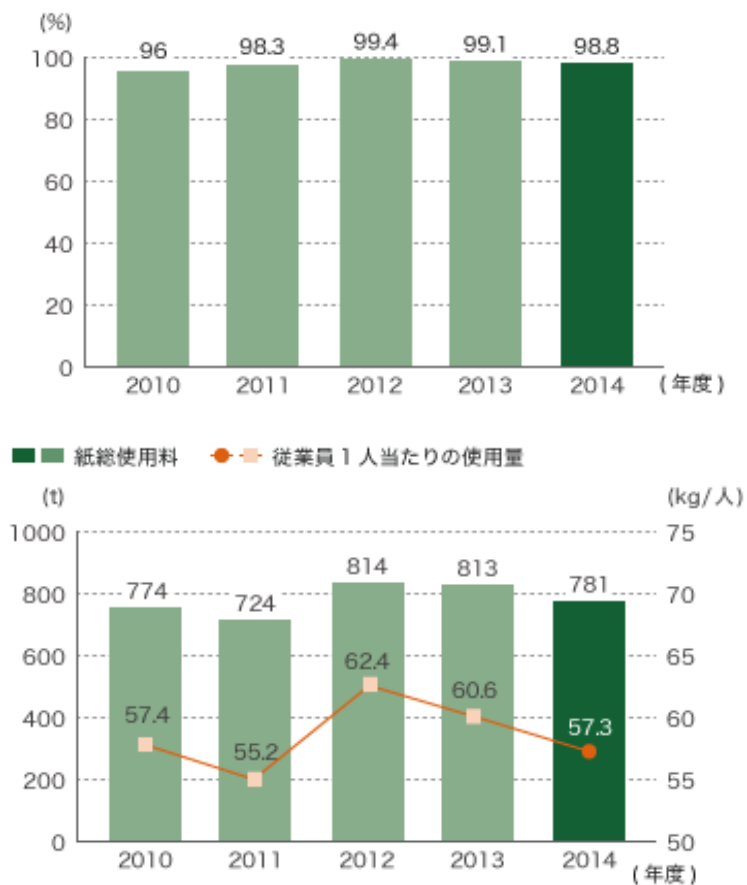
事務所における紙使用量を月単位で把握、集計し、社内サイト上で、一人当たりの使用量まで可視化することにより、紙使用量の削減に取り組んでいます。

2010年4月のグリーン購入法改正に合わせ、当社グループの事務用品購入を取り扱う積水ハウス梅田オペレーション(株)と連携し、輸入用紙の物価が上昇する中、国内生産で古紙100%(グリーン購入法の基準は古紙配合率70%以上)で、白色度が高く、他の同等品と比べても上質な環境配慮用紙として、グループ会社を含めた全国の事業所へオリジナル再生紙の安定供給を継続しています。

2014年度、紙の使用量は781.3t、再生紙使用率は98.8%、従業員一人当たりの紙の使用量は57.4kgとなりました。

なお、本社ビル内の機密文書の紙ごみ処理は、2009年度よりすべて溶解リサイクル処理としていましたが、機密文書を社外に出さない事と、大量のシュレッダー紙をトラック輸送する際の事故に伴う、情報漏えいを防ぐためのリスク管理、また、安全確保の観点から2014年度より廃止としました。

再生紙使用率の推移



積水ハウスオリジナル環境PPC用紙

グループにおける水使用量

2014年度は当社グループ全体の水使用量を把握し、とりまとめました。水資源の有効利用、利用抑制・削減の基礎データとして活用します。なお、国内6工場における工業用水・地下水・上水の使用量は、把握範囲の拡大と精度の向上により増加しました。

工場における水使用量

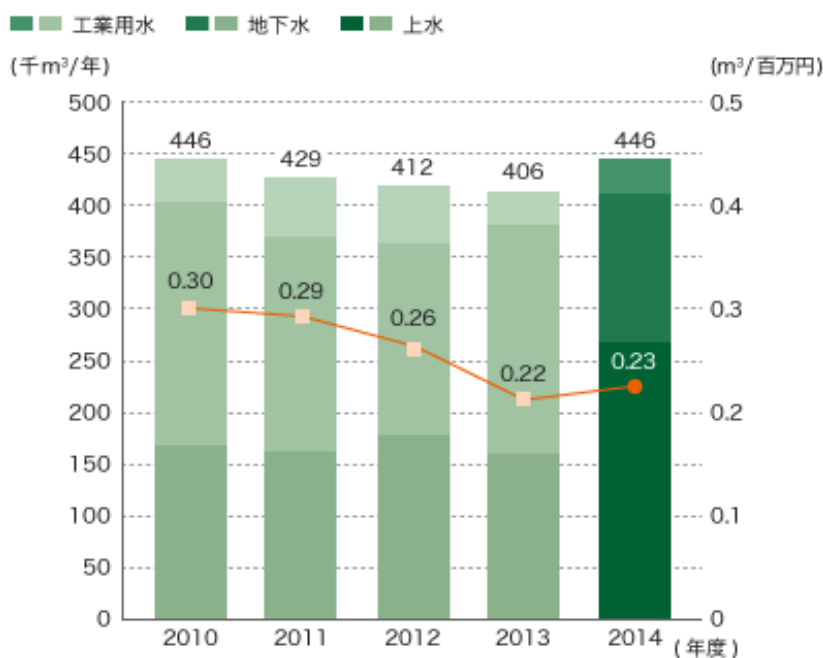
当社グループの各工場では、住宅の外壁を塗装する工程などで、上水、工業用水のほか、地下水を使用しています。こうした工程で使用した排水の水質管理と水資源の効率的な利用を進め、輸送用のパレットを洗浄した排水を再利用したり、処理水を洗浄用水として再利用する等に取り組んでいます。また、塗装色のとりまとめや塗装工程・洗浄工程の見直しを行い、ブースの洗浄回数を削減することにより、水使用量の削減に努めています。

2014年度は、生産量が減少しましたが、把握範囲の拡大と集計精度の向上により、製造工程で使用する水の使用量が約10%増加しました。積和ウッド浅井工場を含む国内6工場における工業用水・地下水・上水の合計使用量は、44万6000m³となり、前年より4万m³増加しました。

さらに、工場内における水の循環利用に取り組み、水使用量の削減に努めます。

なお、工場排水については、工場内の排水処理設備で浄化処理後、公共下水道や河川に放流しています。また、この際、放流のする排水の水質を法規制値よりも厳しい自主基準を定めて管理し、水質汚濁防止に努めています。2014年度の下水道、河川への放流量は、それぞれ12,700m³、30万5600m³でした。

国内6工場における水の使用量／売上高原単位



■ グループにおける国内水使用量

2014年度は、積水ハウスグループ全体の水使用量の把握に努めました。事務所・工場生産・施工現場（新築・リフォーム等）・解体工事現場にて使用した水量を合計した国内におけるグループ水使用量は、下表に示す通り、合計103万5000m³でした。

- 積水ハウス株式会社 94万4000(m³)
- 関係会社(47社合計) 9万1000(m³)

なお、積水ハウスが受注し、積和建設等が行った新築工事、解体工事等において使用した水については、積水ハウス使用分として計上しています。

なお、水源別では、

- 上水道 73万6000(m³)
- 工業用水 3万9000(m³)
- 地下水 26万(m³)

また、放流先別では

- 下水道 50万1000(m³)
- 河川 30万6000(m³) でした。

これらを水資源の有効利用、使用の抑制・削減取り組みの基礎データとして活用します。

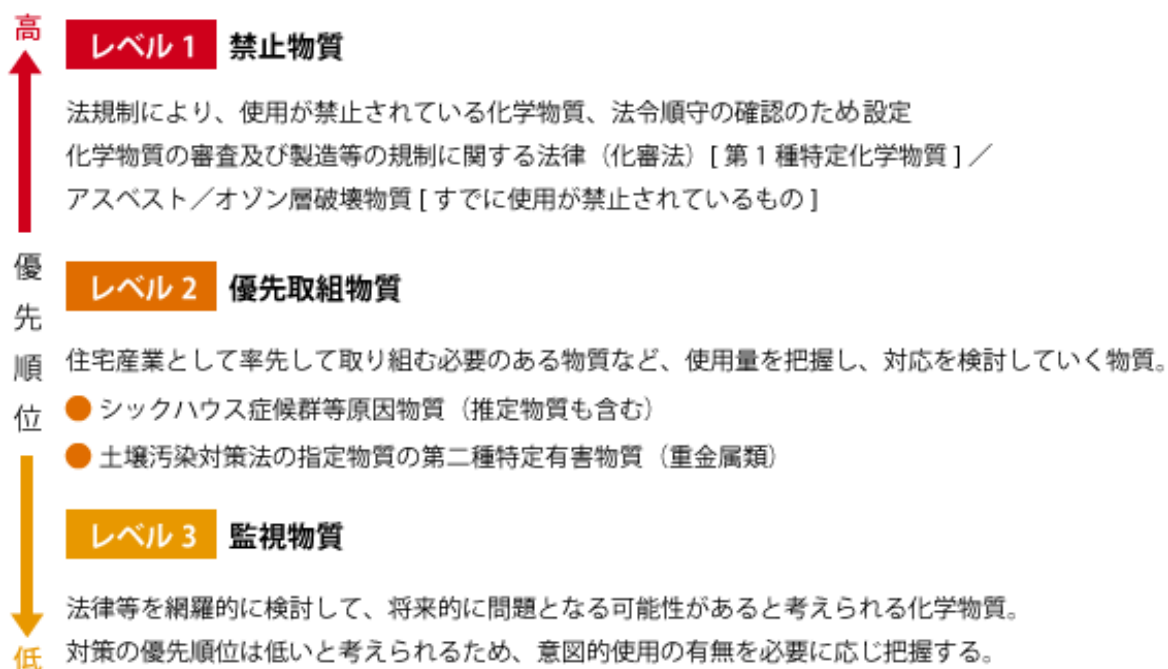
「化学物質ガイドライン」の運用

2014年、当社は改訂した化学物質ガイドラインの運用を開始。化学物質を適正に管理、有用性とリスクに鑑み、必要に応じ削減・排除する取り組みを段階的に進めています。ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンの濃度が指針値の1/2となる室内環境配慮仕様「エアキス」の採用が進んでいます。

「化学物質ガイドライン」を改訂

当社は化学物質の対応において、法規制を遵守するとともに国や自治体、業界団体等で制定されたガイドラインに基づき適切な対応を進める中、リスク管理の観点を加えた独自の「化学物質ガイドライン」を2007年に策定しました。さらに、空気環境配慮仕様「エアキス」の開発とその鉄骨戸建住宅への展開などを踏まえ、さらなる健康・安全に対する社会的意識の高まりに対応すべく、「化学物質ガイドライン」を全面改訂し、2014年に運用を開始しました。

2007年のガイドラインにおける2300種類に渡る化学物質の確認結果を踏まえ、改訂により住宅業界として優先して取り組む必要がある物質を51種類に絞り込み、独自に調査集計するシステムを開発。空気配慮住宅への取り組みを強化するとともに、主要サプライヤー291社の確認作業負荷を低減しました。



空気環境配慮仕様「エアキス」の普及

千葉大学が推進する「ケミレスタウン®プロジェクト」に参画し、シックハウス症候群の発症を予防する建物の研究開発及び、その普及を図りました(2007～2012年)。この研究成果を生かし、2009年11月、空気環境配慮住宅(ケミケア仕様)を発表。さらに、2011年7月、ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンの放散速度を低減させ、厚生労働省の指針値の2分の1以下の室内濃度を実現する空気環境配慮仕様「エアキス」を発売しました。鉄骨戸建住宅をはじめ、賃貸住宅「シャームゾン」や分譲マンション「グランドメゾン」などで採用が進んでいます。2014年度の鉄骨戸建住宅におけるエアキス搭載率は80%でした。

「予防原則」への採用について

化学物質の身体への影響に関しては、十分な科学的確実性の因果関係が証明されていない事例も少なくありません。しかしながら、当社では健康で快適な暮らしの提供を使命とする住宅メーカーの責任として、住まい手の安全衛生に鑑み、上記のように法令の基準や指針値よりも厳しい自主運用ルールを設けて、積極的に向上に取り組んでいます。

PRTR—工場で使用する化学物質の管理

当社は、1997年度より現在の(社)日本経済団体連合会が実施する「PRTR調査」に参加し、全工場の化学物質の移動量と排出量を報告。2002年度からは、わが国でPRTR法※1による報告が義務化され、法に基づき、年度ごとの届け出を行っています。

2013年度の取り組み※2

2013年度(2013年4月～2014年3月)に当社工場で使用したPRTR法対象物質のうち、報告義務のある物質の排出量と移動量は下表の通りです。

2013年度は外壁用接着剤をノントルエン接着剤に変更したことにより、取扱量と排出量がともに減少しました。

今後とも高品質な製品を供給するとともに製造段階における、化学物質の適正な利用、排出量と移動量の把握と管理を推進してまいります。

※1 PRTR法:特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律。これに政令で指定された一定の条件に合致する事業者は、指定された化学物質の排出量と廃棄量について、年1回の報告が義務付けられています。

※2 行政年度報告であるため、本報告書対象期間とは異なる2013年度(行政年度)の集計数値を記載しています。

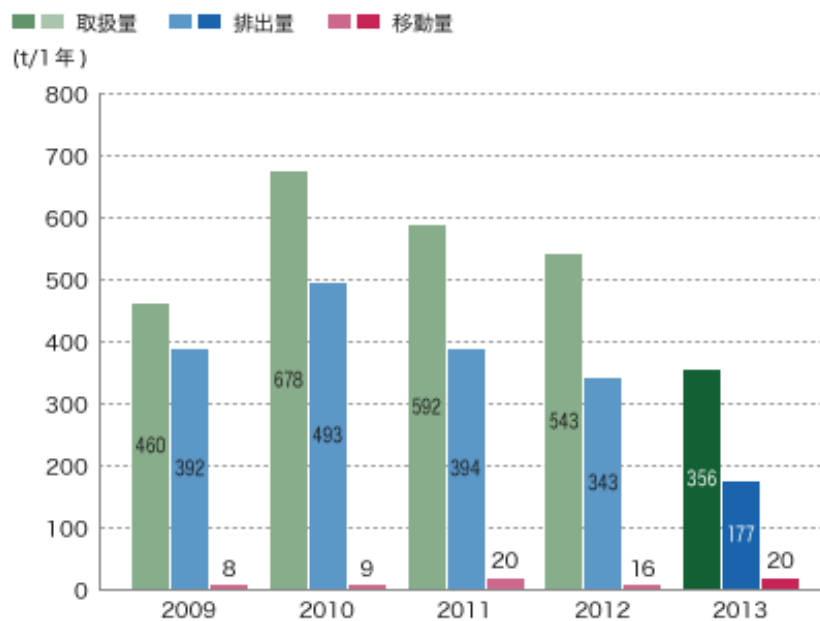
PRTRデータ

2013年度(2013年4月～2014年3月)取扱量 排出量 移動量

物質名 (日本語正式名称)	取扱い量 (kg/年)	排出量				移動量	
		大気 への 排出	水域 への 排出	土壌 への 排出	当該事業所 における埋 立処分	下水道へ の移動	当該事業 所外への 移動(廃棄 物処理)
亜鉛の水溶性化合物	13,166	0	51	0	0	0	3,230
エチルベンゼン	19,255	19,255	0	0	0	0	0
塩化第二鉄	101,400	0	0	0	0	0	0
キシレン	98,754	98,602	0	0	0	0	0
酢酸ビニル	1,992	1,129	0	0	0	0	0
有機スズ化合物	1,443	0	0	0	0	0	232
スチレン	3,266	3,266	0	0	0	0	0
1,2,4-トリメチルベンゼン	204	10	0	0	0	0	0
1,3,5-トリメチルベンゼン	112	112	0	0	0	0	0
トルエン	42,302	41,975	0	0	0	0	320
フェノール	11,324	0	0	0	0	0	399

フタル酸ビス(2-エチル ヘキシル)	86	86	0	0	0	0	0
ベンゼン	116	116	0	0	0	0	0
ほう素 及び その化合物	35,648	0	8,442	0	0	0	12,618
マンガン 及び その化合物	21,235	416	0	0	0	0	2,734
(その他小計)	104,949	102,031	26	0	0	0	88
PRTR合計	356,185	168,083	8,519	0	0	0	19,621

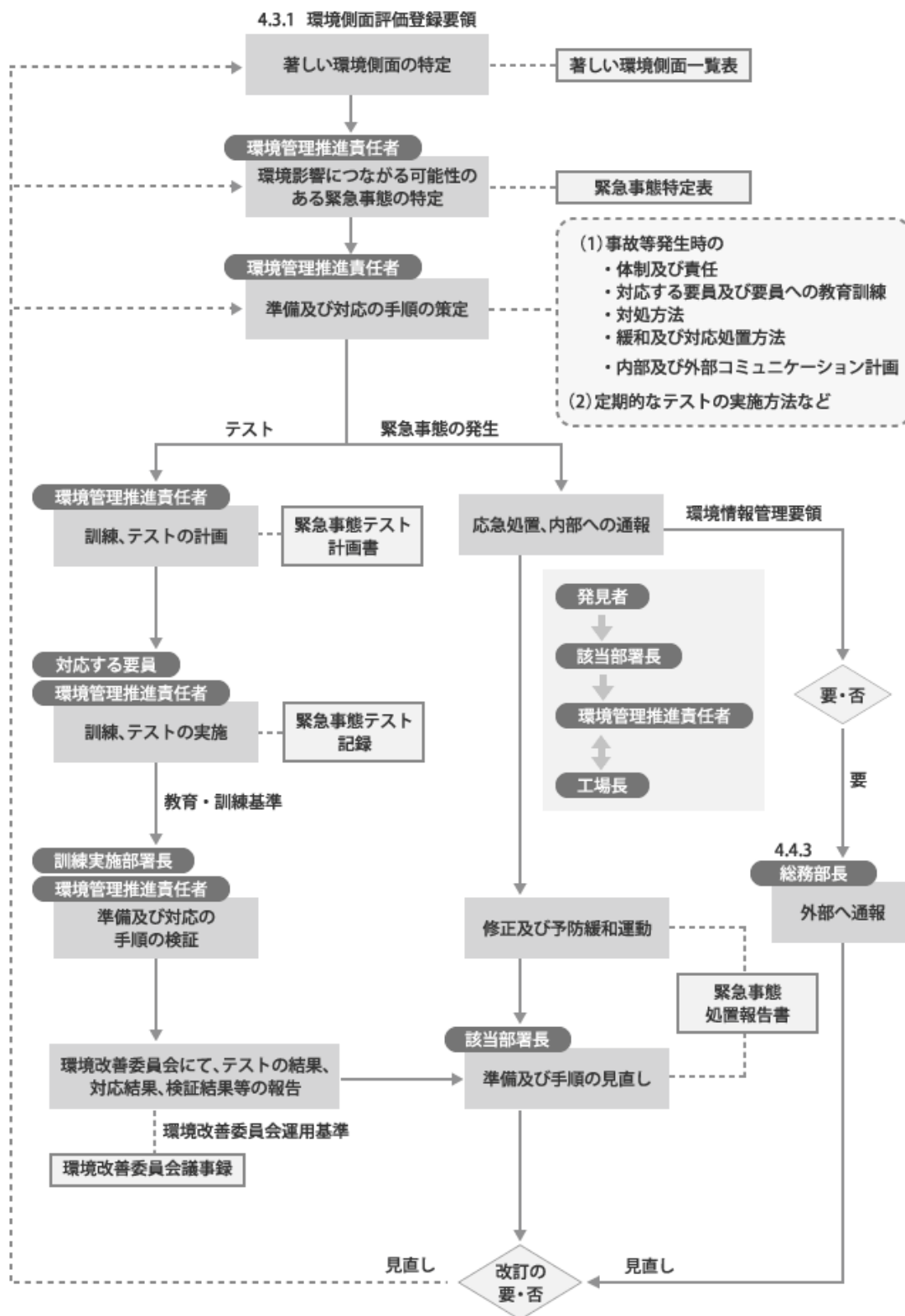
■ PRTR対象物質取扱量・排出量・移動量 (2010年度から対象物質の変更有 ※3)



※3 2010年度(平成22年度)、PRTR届出対象物質〔第一種指定化学物質〕が354物質から462物質に変更されており、これに従い集計しています。

有害化学物質漏えい対策方針

当工場では、有害化学物質の管理について、従来からの法に基づく確認に留まらず、ISO14001などのマネジメント体制の確立、環境影響につながる事故及び緊急事態の可能性を特定し、有害な環境影響を予防するか、または影響の拡大を最小限にするための緩和処置を行う手順を定め、事故及び緊急事態への準備と対応の手順の年1回のテストや内部監査を通じ対応手順の有効性を維持しています。2014年度、漏えい事故は発生していません。



化学物質の漏えい対策も含む事故及び緊急事態への準備と対応フロー

サイトレポート

積水ハウスの国内5工場（東北・関東・静岡・兵庫・山口）と関係会社である積和ウッド(株)浅井工場における2014年度の生産段階のエネルギー使用量、排出物発生量、水質管理状況等を取りまとめています。

東北・関東・静岡・山口の各生産工場で鉄骨部材やパネル部材の製造と木材加工を行い、兵庫・関東の各生産工場で高性能コンクリート外壁材のダイコンクリート、積和ウッド株式会社(グループ会社)工場の浅井で木質パネルをそれぞれ製造しています。すべての工場で徹底した生産品質管理体制を整えるとともに、地域環境への影響に配慮し、大気や水域への排出物などについては法令よりも厳しい自主基準値を定めて、定期的に測定・管理しています。なお、2014年度中に、化学物質、石油および燃料の重大な漏出はありません。

「サイトレポート」に掲載の数値データは、上記の国内6工場における生産段階でのデータをまとめたもので、施工現場で排出される廃棄物を取り扱う「資源循環センター」は、報告の対象から除外しています。

東北工場



関東工場



静岡工場



兵庫工場



山口工場



積和ウッド(株) 浅井工場



【関連項目】

- > [マテリアルバランス\(事業活動の環境負荷の把握\)](#)

東北工場

積水ハウス東北工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告すると共に、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介しています。



〒981-4122

宮城県加美郡色麻町大原8番地

設立年月－1997年8月

工場総面積－121,458m²

工場主要建物総面積－60,845m²

最大生産能力－300棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	5,550.7
灯油	kl/年	1.0
軽油	kl/年	11.9
バイオディーゼル燃料	kl/年	0.2
LPG	t/年	1,007.6
上水	千m ³ /年	26.6

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	2,471.0	100%	97.8%
廃プラスチック	52.3	100%	0%
木くず	47.3	100%	99.2%
金属くず	458.9	100%	100%
ガラス陶磁器くず	1,784.4	100%	100%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	27.1	27.1	－

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	33未満	180	90
SOx	m ³ N/h	0.034未満	17.5	1.75
ばいじん	g/m ³ N	0.011	0.25	0.025

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.5	5.8~8.6	5.8~8.6	5.9~8.5	8.6
全クロム	mg/l	0.1未満	2	-	1	0.1未満
銅	mg/l	0.1未満	3	-	1.5	0.1未満
フェノール	mg/l	0.1未満	5	-	2.5	0.1未満
n-Hex	mg/l	0.5未満	5	5	3	1
マンガン	mg/l	0.1未満	10	-	5	0.1未満
鉄	mg/l	0.1未満	10	-	5	0.2
フッ素	mg/l	0.6	4	-	4	1.9
BOD	mg/l	2.8	120	20	20	5.7
SS	mg/l	9.9	150	150	60	48
大腸菌	個/cm ³	59	3,000	3,000	1,500	310
亜鉛	mg/l	0.1未満	2	-	1	0.3

特に記載のないものは報告対象期間である2014年2月～2015年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2014年は、引き続き場内照明、駐車場照明のLED化を進め、電着工程においては使用電力の大きいポンプのインバータ化し、電力使用量を削減。省エネ化を図りました。

LPG使用機器関連では、電着工程燃焼バーナーの反射板を更新し、経年変化により低下していた燃費を向上させました。また事務棟においてはより燃費の良いGHPに更新し、LP使用量の削減に伴いCO₂排出量を削減しました。

2015年度もさらに取組みを推進し、CO₂排出量の削減に努めます。



更新前の反射板



更新後の反射板

2. 資源循環の取り組み

当社鉄骨住宅において使用する鉄部材(丸棒)の端材を今まではリサイクル処理していましたが、切断工程と設備変更により、新たな製品へ転用。これにより材料効率の向上、廃棄物の削減を実現しました。

2013年より生産している陶板外壁製造設備では、成形工程の精度向上により製品の材料長の管理精度を高めました。これにより、成形工程における材料歩留まりが向上し、廃棄物の削減につながりました。今後も3R活動を中心とした資源循環の取り組みを進めます。



丸棒端材転用製品



材料長の管理工程

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

2014年も工場従業員が参加する震災復興ボランティア活動を4回企画・実施し、近隣小学校における清掃、植物の植え、土壌整備などを中心に地域再生活動に取り組みました。今後も、美化清掃活動、震災復興ボランティア活動を通じて、地域に貢献できる活動を継続します。



七ヶ浜震災ボランティアセンター前にて(集合写真)

関東工場

積水ハウス関東工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告すると共に、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介しています。



〒306-0213

茨城県古河市北利根2番地

設立年月－1970年8月

工場総面積－309,547m²

工場主要建物総面積－114,243m²

最大生産能力－870棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	18,337.7
灯油	kl/年	14.1
軽油	kl/年	26.2
LPG	t/年	797.0
都市ガス	千m ³ /年	2,316.2
上水	千m ³ /年	17.0
工業用水	千m ³ /年	0.4
地下水	千m ³ /年	207.6

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	6,077.6	100%	97.2%
廃プラスチック	124.2	100%	27.2%
木くず	1,170.5	100%	98.0%
金属くず	2,300.7	100%	100%
ガラス陶磁器くず	796.7	100%	100%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	164.6	164.6	-

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	44未満	230	150
SOx	m ³ N/h	0.021未満	2.677	1.704
ばいじん	g/m ³ N	0.002	0.2	0.1

■ 水質分析結果(第一工場)

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.93	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	8.1
全クロム	mg/l	0	1	1	0.5	0
銅	mg/l	0	3	3	1.5	0
フェノール	mg/l	0	1	1	0.5	0
n-Hex	mg/l	0.12	5	5	2.5	1.4
マンガン	mg/l	0	1	1	1	0
鉄	mg/l	0.01	10	10	5	0
フッ素	mg/l	1.54	8	8	6	2.2
リン	mg/l	0.13	16	16	8	0.2
窒素	mg/l	4.96	120	120	90	9.5
COD	mg/l	6.13	-	-	-	10.7
BOD	mg/l	1.81	25	25	15	10.7
SS	mg/l	2.48	40	40	20	25
大腸菌	個/cm ³	3.67	3,000	3,000	1,000	44
亜鉛	mg/l	0.02	2	2	1.5	0.2
ほう素及び その他化合物含有 量	mg/l	0	10	10	5	0

アンモニア、 アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物 及び硝酸化合物含有量	mg/l	3.08	100	100	50	6
有機体炭素	mg/l	5.14	-	-	-	9.5
ATU-BOD	mg/l	1.53	-	-	-	2.2
1,4-ジオキサン	mg/l	0	0.05	0.05	-	0

■ 水質分析結果(ダイパネル工場)

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.66	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	8.1
全クロム	mg/l	0	1	1	0.5	0.02
銅	mg/l	0	3	3	1.5	0
フェノール	mg/l	0	1	1	0.5	0
n-Hex	mg/l	0.15	5	5	2.5	1.8
マンガン	mg/l	0.18	1	1	1	0.32
鉄	mg/l	0.25	10	10	5	0.61
フッ素	mg/l	0.05	8	8	6	0.2
リン	mg/l	0.23	16	16	8	0.34
窒素	mg/l	1.7	120	120	90	2.5
COD	mg/l	9.82	-	-	-	20.1
BOD	mg/l	5.71	25	25	15	12.4
SS	mg/l	6.13	40	40	20	13.6
大腸菌	個/cm ³	81.33	3,000	3,000	1,000	390
亜鉛	mg/l	0.09	2	2	1.5	0.52
ほう素及び その他化合物含有 量	mg/l	0.05	10	10	5	0.27

アンモニア、 アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物 及び硝酸化合物含有量	mg/l	0.54	100	100	50	1.1
--	------	------	-----	-----	----	-----

特に記載のないものは報告対象期間である2014年2月～2015年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2014年、生産時CO₂排出量の削減を目指し、「①生産性の向上」・「②省エネの推進」・「③省エネ機器への更新・改造」をテーマとして活動を進めてきました。なかでも「③省エネ機器への更新・改造」では、「LED化の推進」や「乾燥炉の熱損失防止」に取り組みました。



水銀等からLED照明への変更



断熱塗料塗布による乾燥炉熱損失の防止

また、「積載効率の向上」に注力し、出荷輸送時のCO₂排出量削減を進めました。

小屋裏界壁の積載効率を2倍にし、トラック台数を削減しました。



従来の積載状況



積載効率を2倍に

2. 資源循環の取り組み

2014年は、「①材料歩留まりの向上」・「②廃材の再利用」・「③廃棄物の減量化」を主テーマとして廃棄物削減活動を進めました。塗装コンベア幅を狭くし、塗料の回収率を上げたり、ダイコンクリートパネルの廃コンクリート入れを水抜きタイプに改良し、含水率を下げる取り組みなどを始めました。



塗装コンベア幅を変更



水抜きタイプへ変更

また、鉄工・木工においてもフォーミング工程でコイルの繋ぎ目前後の材料転用や残材より他の材料作製といった歩留り・再利用を意識した活動を推進しました。

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

関東工場では、利根川流域の清掃活動に毎回多数の社員が参加しています。

2014年も利根川クリーン作戦・渡良瀬遊水地クリーン作戦の2回、地域の清掃活動に参加しました。長年にわたる活動に対し、利根川上流河川利用者協議会および国土交通省利根川上流河川事務所より感謝状をいただきました。



渡良瀬遊水地クリーン作戦



長年の活動に対する感謝状

静岡工場

積水ハウス静岡工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告すると共に、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介しています。



〒437-1495

静岡県掛川市中1100

設立年月－1980年8月

工場総面積－246,098m²工場主要建物総面積－124,347m²

最大生産能力－800棟/月

(静岡工場 関西物流センター 大阪府茨木市藤の里1-1-15)

(静岡工場 関西物流センター(栗東) 滋賀県栗東市下鉤666)

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	14,107.1
灯油	kl/年	3.5
軽油	kl/年	0.6
LPG	t/年	257.4
LNG	千m ³ /年	1,352.2
上水	千m ³ /年	40.0
工業用水	千m ³ /年	38.3

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	5,748.5	100%	95.4%
廃プラスチック	139.7	100%	54.6%
木くず	711.1	100%	100%
金属くず	1,643.7	100%	100%
ガラス陶磁器くず	2,104.9	100%	100%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	57.7	55.7	2.0

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	40	150	80
SOx	m ³ N/h	0.10	1.77	0.62
ばいじん	g/m ³ N	0.05未満	0.20	0.05

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.7	5.8~8.6	5.8~8.6	6~8	7.9
全クロム	mg/l	0.1未満	2	2	-	0.1未満
銅	mg/l	0.05未満	3	1	-	0.05未満
フェノール	mg/l	0.05未満	5	5	-	0.05未満
n-Hex	mg/l	0.6	5	3	2	1.3
マンガン	mg/l	0.1未満	10	10	-	0.1未満
鉄	mg/l	0.04	10	10	3	0.13
フッ素	mg/l	0.2未満	8	1	-	0.2未満
BOD	mg/l	1.2	160	20	10	3.7
SS	mg/l	2未満	160	30	10	2未満
大腸菌	個/cm ³	0	3,000	3,000	100	0.02
亜鉛含有物	mg/l	0.05	2	1	0.5	0.19
アンモニア、 アンモニウム化合 物、 亜硝酸化合物 及び硝酸化合物	mg/l	1.8	100	10	5	4.8

特に記載のないものは報告対象期間である2014年2月～2015年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2014年は工場生産CO₂排出量削減に向け、照明LED化(第4鉄工場)・電着循環ポンプの不要時停止・急速充電タイプのバッテリーリフト導入等の省エネ活動を実施。夏季・冬季のピーク電力カットにも取り組みました。また、出荷輸送時のCO₂排出量を削減するために、荷役機器の改善・各物流拠点の活用等を進め、出荷・納入・調達物流を含めて無駄を省き、CO₂排出量を削減しました。



照明のLED化(第4鉄工場)

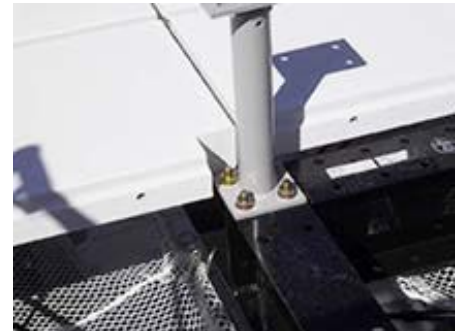


複合工程(新潟物流センター)

2. 資源循環の取り組み

工場排出物の削減に向け、設定原材料種類とその運用の見直し、残材からの二次製品の設定、工程内不良品削減等の活動に取り組みました。

施工現場の廃棄物抑制のために現場力強化会議と協業しながら、廃棄物削減と施工現場の工期短縮を目標に取り組みを推進。施工現場の廃棄物抑制のために木造外壁部材や床下地材(ALC・パーティクルボード)のプレカット等を実施しました。また、現場調査・職方様ヒアリングにより、工場よりさらに的確に部材が出荷できるよう、基準の見直しやオーダーの指示の改善を図り、廃棄物削減につながる取り組みを継続実施しています。



プレカットされたALC部材(例)

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

2014年は、計画に基づき主に工場見学通路の緑地整備に注力しました。

社会貢献活動については従業員やご家族の協力を得て、海岸防災林・里山保全の植樹・育樹活動(3/1、10/19、11/29)、工場独自の掛川市内環境美化活動(8/1、この活動は2004年から12年間継続されているもの。協力企業様との共同活動)、市主催の海岸清掃活動(6/15)に、延べ1100名以上の方が参加しました。



海岸林防災植樹(集合写真)



海岸清掃(集合写真)

兵庫工場

積水ハウス兵庫工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告すると共に、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介しています。



〒673-1314

兵庫県加東市横谷石谷798-36

設立年月 - 1985年7月

工場総面積 - 59,250m²

工場主要建物総面積 - 20,123m²

最大生産能力 - 76,357m²/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	1,843.9
軽油	kl/年	25.6
LPG	t/年	26.2
都市ガス	千m ³ /年	1,036.4
上水	千m ³ /年	27.6
地下水	千m ³ /年	1.5

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	812.6	100%	99.5%
廃プラスチック	31.1	100%	100%
木くず	3.9	100%	0.9%
金属くず	35.3	100%	100%
ガラス陶磁器くず	648.6	100%	100%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	8.9	7.1	1.8

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	33	150	75
SOx	m ³ N/h	0.0046未満	1.5	0.01
ばいじん	g/m ³ N	0.0018未満	0.1	0.01

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.4	-	-	6.0~8.0	7.7
n-Hex	mg/l	1以下	-	-	2	1以下
GOD	mg/l	26	-	-	70	35
BOD	mg/l	26	-	-	70	31
SS	mg/l	2.5	-	-	25	2.9
大腸菌	個/cm ³	2,311	-	-	3,000	8,500
亜鉛	mg/l	0.048	-	5	2	0.100

特に記載のないものは報告対象期間である2014年2月～2015年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

事務所棟の空調機器を省エネ仕様へ更新、養生槽搬送設備の不要時の油圧ポンプ停止等により電力使用量を削減。養生槽にストップバルブを設置し蒸気漏れによるロスの削減や養生ラックの積載率を向上させ都市ガス使用量を削減しました。転送出荷の管理や積載効率の確認工程を見直し、出荷輸送段階におけるCO₂排出量削減につなげました。



空調設備の更新



養生槽にストップバルブ設置

2. 資源循環の取り組み

コンクリート打設型枠の仕切り部や移送ホッパーからのコンクリート漏れ対策を実施し、歩留まりの向上することで廃棄物の削減を図りました。また、溶解槽を中心に不具合部分の対策を実施し、混練状況を改善することにより、廃棄コンクリート量を削減することができました。



目地上仕切り改造によるコンクリート漏れ対策

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

社会貢献活動として毎月1回工場周辺の清掃活動を実施しました。5月に積水成型工業株式会社様と合同で東条川流域の清掃を48名、8月には東条地域の清掃を65名、11月には東条道の駅周辺の清掃を62名が参加し、実施しました。その他にノーマイカーデーの励行により延べ925台の通勤車輛の削減ができました。

6月と9月には正門前法面や花壇・プランターに植栽活動を実施しました。



東条川流域の清掃活動(集合写真)



東条道の駅周辺の清掃活動(集合写真)

山口工場

積水ハウス山口工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告すると共に、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介しています。



〒747-1221

山口市鑄銭司5000

設立年月－1973年8月

工場総面積－228,667m²

工場主要建物総面積－88,148m²

最大生産能力－450棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	6,632.6
灯油	kl/年	236.6
軽油	kl/年	2.0
LPG	t/年	599.2
上水	千m ³ /年	30.6
地下水	千m ³ /年	50.8

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	1,564.0	100%	79.4%
廃プラスチック	48.7	100%	81.0%
木くず	542.8	100%	51.8%
金属くず	585.9	100%	100%
ガラス陶磁器くず	6.3	100%	100%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	51.2	51.2	－

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	3	250	125
SOx	m ³ N/h	1	3.43	1.72
ばいじん	g/m ³ N	0.0033	0.3	0.25

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	6.9	5.8~8.6	-	6.0~8.0	6.7~7.3
全クロム	mg/l	0	2	-	検出されないこと	0
銅	mg/l	0	3	-	検出されないこと	0
フェノール	mg/l	0	5	-	2.5	0
n-Hex	mg/l	0	5	-	2.5	0
マンガン	mg/l	1.9	10	-	5	2.4
鉄	mg/l	0	10	-	5	0
フッ素	mg/l	0.9	8	-	5	1.5
リン	kg/日	0.47	1.56	-	1.5	1.1
窒素	kg/日	1.6	11.88	-	6	3.6
COD	kg/日	3	10.4	-	10	6.3
BOD	mg/l	11.1	160	-	60	27
SS	mg/l	5.3	200	-	75	41
大腸菌	個/cm ³	26	3,000	-	1,500	140
アンモニア、 アンモニウム化合物	mg/l	4.8	100	-	50	7.8
亜鉛	mg/l	0.78	2	-	1.8	1.1

特に記載のないものは報告対象期間である2014年2月～2015年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

ファン・ポンプの運転制御の見直しや、建屋照明の間引きや晴れの日の昼間の消灯等さまざまな角度から節電・省エネ活動を推進しています。2014年は、建屋の照明を水銀灯から蛍光灯へ切り替えるなど照明の更新を中心に活動を行いました。



水銀灯から蛍光灯への変更

熱エネルギーについては、また、乾燥炉の脱臭用のバーナーを停止することができ、燃料使用量の削減を図りました。また、輸送効率の向上のため、製品の積載架台の改造を行い、トラック台数の削減を図りました。



架台改造による積載効率向上

2. 資源循環の取り組み

生産に伴う廃棄物の削減について、廃棄塗料・木くず・鉄くずの削減を中心とした活動を進めています。

2014年は、2ラインであった外壁塗装ラインを1ラインに集約することで、塗料の塗着率が高まり、廃棄塗料を削減することができました。

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

山口市を流れる榎野川の河口は、かつてはアサリ等多様な生物が生息する自然の恵み豊かな干潟でした。里海の再生を目指して、2005年より干潟の耕耘作業や食虫生物などから守るための被覆網の設置等のボランティア活動が毎年実施されています。当工場は2011年度より毎年これに参加。2014年度からは積和建設中国(株)山口支店と合同で参加しています。



干潟再生耕耘作業の様子

積和ウッド(株) 浅井工場

積水ハウスの関係会社である積和ウッド(株)の浅井工場における2014年の使用エネルギー、資源使用量等を報告しています。



〒526-0224

滋賀県長浜市東野町84番地

設立年月－2003年8月

工場総面積－70,517m²工場主要建物総面積－24,101m²最大生産能力－3,300m²/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	2,582.7
灯油	kl/年	128.0
軽油	kl/年	32.8
バイオディーゼル燃料	kl/年	0.4
LNG	千m ³ /年	5.5
上水	千m ³ /年	5.5

■ 排出物発生総量および主要品目(単位:t)

排出物	総量(t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	6,886.7	100%	85.3%
廃プラスチック	55.9	100%	81.0%
木くず	6,829.6	100%	56.4%

排出物	総量(千m ³)	河川(千m ³)	下水道(千m ³)
排水	5.5	-	5.5

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NO _x	ppm	53	180	100
SO _x	m ³ N/h	0.0037	1.2	-
ばいじん	g/m ³ N	0.0022	0.3	0.1

CO₂排出削減

【自己評価の基準について】

○ … 目標を達成 △ … 達成できなかったが目標に近付いた × … 目標に向けた改善ができなかった

■ 居住時CO₂排出削減

Plan	2014年度目標	新築戸建住宅における太陽光発電システム搭載率80%
Do	2014年度の活動内容	太陽光発電システム搭載戸建住宅76.3%(前年度比1.3ポイント増)
Check	評価	△
Action	2015年度目標	搭載率80%を目指す
関連する取り組み		「グリーンファーストゼロ」を推進

Plan	2014年度目標	新築戸建住宅における燃料電池搭載率60%
Do	2014年度の活動内容	燃料電池搭載住宅49.4%(前年度比8.6ポイント減)
Check	評価	×
Action	2015年度目標	搭載率50%を目指す
関連する取り組み		CSV戦略①住宅のネット・ゼロ・エネルギー化 これまでの取り組み・評価

Plan	2014年度目標	新築戸建住宅における「グリーンファーストゼロ」比率60%
Do	2014年度の活動内容	58.5%(前年度比10.6ポイント増)
Check	評価	△
Action	2015年度目標	「グリーンファーストゼロ」比率65%を目指す
関連する取り組み		CSV戦略①住宅のネット・ゼロ・エネルギー化 これまでの取り組み・評価

Plan	2014年度目標	リフォームでの取り組み 開口部の断熱リフォーム面積 5万1000m ² 、 高効率給湯器の設置棟数 5200棟、 太陽光発電システム設置棟数 4000棟、 省エネバスリフォーム 5000セット(積水ハウスリフォーム(株)の取り組み)
Do	2014年度の活動内容	開口部の断熱リフォーム面積 3万9379m ² 、 高効率給湯器の設置棟数 3944棟、 太陽光発電システム設置棟数 2990棟、 省エネバスリフォーム 3956セット(積水ハウスリフォーム(株)の取り組み)
Check	評価	×
Action	2015年度目標	開口部の断熱リフォーム 5000件、 高効率給湯器リフォーム 4750棟、 太陽光発電システムリフォーム 3500棟、 省エネバスリフォーム 5000セット
関連する取り組み		CSV戦略①住宅のネット・ゼロ・エネルギー化 これまでの取り組み・評価／グループカで推進する地球温暖化防止

Plan	2014年度目標	新規販売建売分譲住宅における環境共生住宅の割合100%
Do	2014年度の活動内容	独自のまちなみ評価制度「COMMON'S(コモンズ)」を創設し、取り組みを開始
Check	評価	—
Action	2015年度目標	「COMMON'S(コモンズ)」を推進
関連する取り組み		CSV戦略②生物多様性の保全 これまでの取り組み・評価

Plan	2014年度目標	賃貸住宅「シャーマゾン」における太陽光発電システム設置率60%
Do	2014年度の活動内容	「シャーマゾン」における太陽光発電システム設置率 49.7%(前年度比1.9ポイント増)
Check	評価	△
Action	2015年度目標	「シャーマゾン」における太陽光発電システム設置率60%を目指す
関連する取り組み		賃貸住宅「シャーマゾン グリーンファースト」推進

■ 事業活動、生産時のCO₂排出削減

Plan	2014年度目標	出荷m ² 当たりのCO ₂ 排出量を <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂…2013年度比1.0%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂…2013年度比1.0%削減 積和ウッド(株)浅井工場と「ベルパーン」製造ラインは除く
Do	2014年度の活動内容	出荷m ² 当たりのCO ₂ 排出量を <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂…2013年度比3.0%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂…2013年度比1.3%削減
Check	評価	○
Action	2015年度目標	出荷m ² 当たりのCO ₂ 排出量を <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂…2014年度比1.0%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂…2014年度比1.0%削減 ※当社工場分(新設ラインからの排出分を除く)
関連する取り組み		マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)

Plan	2014年度目標	業務用車両の取り組み 低燃費車率96%、低排出ガス車率98%
Do	2014年度の活動内容	低燃費車率95.7%(前年度比1.7ポイント増)、低排出ガス車率96.1%(前年度比1.8ポイント増)
Check	評価	△
Action	2015年度目標	低燃費車率96%、低排出ガス車率98%
関連する取り組み		環境に配慮した車両の導入とエコ安全ドライブの推進

【関連項目】

- > [環境目標と実績 生態系保全](#)
- > [環境目標と実績 資源循環](#)
- > [環境目標と実績 その他](#)
- > [環境に関する主な取り組みの積み重ね](#)

生態系保全

【自己評価の基準について】

○ … 目標を達成 △ … 達成できなかったが目標に近付いた × … 目標に向けた改善ができなかった

■ 材料調達時の生態系への配慮

Plan	2014年度目標	「木材調達ガイドライン」におけるS・Aランク木材比率95% ただし、併せてSランク木材70%を目指す
Do	2014年度の活動内容	91%、S・Aの合計については初めて90%を超えた。Sランク木材についても71%となった
Check	評価	○
Action	2015年度目標	95% 併せてSランク木材75%を目指す
関連する取り組み		CSV戦略②生物多様性の保全 これまでの取り組み・評価

■ 住宅の植栽を通じた生態系保全

Plan	2014年度目標	年間植栽本数100万本
Do	2014年度の活動内容	住宅着工戸数の減少を反映して、植栽本数も減少、81万本にとどまった
Check	評価	×
Action	2015年度目標	85万本
関連する取り組み		CSV戦略②生物多様性の保全 これまでの取り組み・評価

【関連項目】

- > [環境目標と実績 CO₂排出削減](#)
- > [環境目標と実績 資源循環](#)
- > [環境目標と実績 その他](#)
- > [環境に関する主な取り組みの積み重ね](#)

資源循環

【自己評価の基準について】

○ … 目標を達成 △ … 達成できなかったが目標に近付いた × … 目標に向けた改善ができなかった

■ 生産・施工時の資源循環

Plan	2014年度目標	出荷m ² 当たりの工場生産時廃棄物量を2013年度比1.6%削減 新設の陶版外壁「ベルバーン」製造ラインは除く
Do	2014年度の活動内容	2013年度比0.9%削減
Check	評価	△
Action	2015年度目標	2014年度比1.8%削減
関連する取り組み		工場生産におけるゼロエミッション活動

Plan	2014年度目標	グループ企業における廃棄物管理業務のシステム統合
Do	2014年度の活動内容	廃棄物適正処理システムと業務基幹システムの連携を取れるようにした
Check	評価	△
Action	2015年度目標	グループ全体での業務基幹システムの連携推進
関連する取り組み		パートナー企業とのリレーション

Plan	2014年度目標	新築施工現場における廃棄物発生量(1棟当たり/145m ² 換算): 目安1200kg
Do	2014年度の活動内容	1485kg
Check	評価	×
Action	2015年度目標	引き続き、目安として1200kg
関連する取り組み		CSV戦略④住宅の長寿命化とアフターサポートの充実 これまでの取り組み・評価

【関連項目】

- > [環境目標と実績 CO₂排出削減](#)
- > [環境目標と実績 生態系保全](#)
- > [環境目標と実績 その他](#)
- > [環境に関する主な取り組みの積み重ね](#)

その他

【自己評価の基準について】

○ … 目標を達成 △ … 達成できなかったが目標に近付いた × … 目標に向けた改善ができなかった

■ 事務作業時の資源循環

Plan	2014年度目標	グリーン購入率95%
Do	2014年度の活動内容	グリーン購入率92%事業所の温度差解消が進まず前年同様となった
Check	評価	×
Action	2015年度目標	グリーン購入率95%
関連する取り組み		「グリーン購入」の推進

■ 化学物質の管理

Plan	2014年度目標	鉄骨系主力商品での空気環境配慮仕様「エアキス」の一層の普及 賃貸住宅での「シャームゾン エアキス」における普及促進
Do	2014年度の活動内容	鉄骨系主力商品における空気環境配慮仕様「エアキス」の採用率が80% シャームゾンでの普及に向けて研修等を実施
Check	評価	○
Action	2015年度目標	社会性目標に移管
関連する取り組み		CSV戦略④住宅の長寿命化とアフターサポートの充実 特定の背景、目指す姿、活動方針、リスクマネジメント

■ 従業員による環境行動

Plan	2014年度目標	夏季・冬季節電の取り組みを継続する
Do	2014年度の活動内容	夏季・冬季を中心に節電の取り組みを継続事務所・展示場等において、使用電力量を2010年比で夏季32.4%削減、冬季15.2%削減(冬季12,1月分を速報集計)
Check	評価	○
Action	2015年度目標	夏季・冬季を中心に節電の取り組みを継続
関連する取り組み		グループで取り組む省エネ・節電活動

【関連項目】

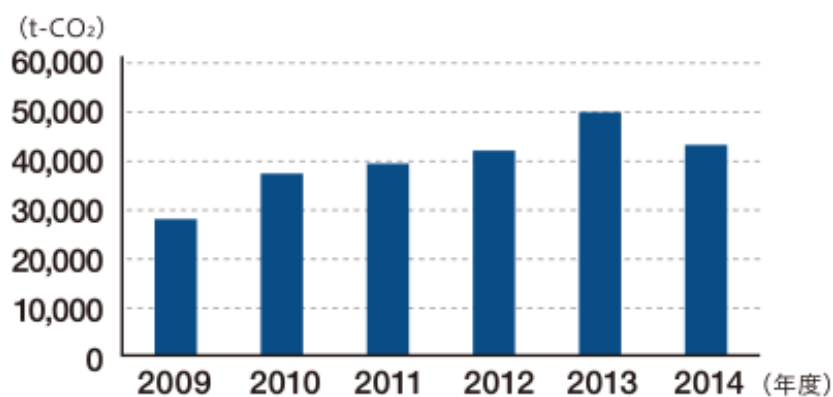
- > [環境目標と実績 CO₂排出削減](#)
- > [環境目標と実績 生態系保全](#)
- > [環境目標と実績 資源循環](#)
- > [環境に関する主な取り組みの積み重ね](#)

環境に関する主な取り組みの積み重ね

① CO₂排出削減

新築戸建住宅のCO₂排出削減実績

2009年に「グリーンファースト」を開始し、省エネや創エネ設備の導入によって、新築戸建住宅においてCO₂排出量を削減し続けてきました。



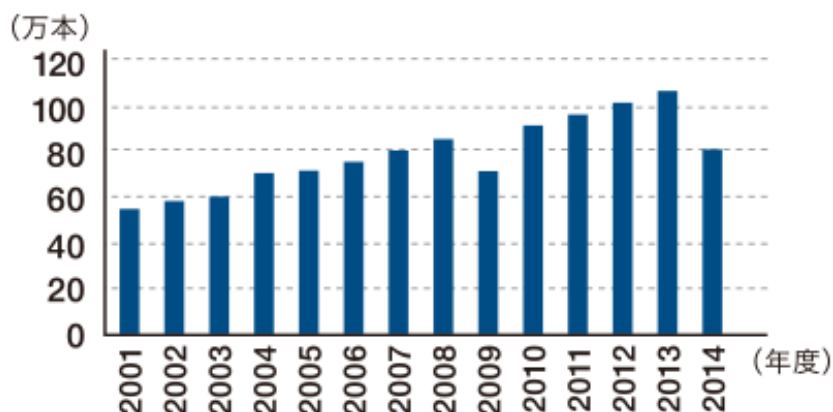
■ その効果

毎年のCO₂排出削減効果は、延べ24万364t-CO₂。これを樹木のCO₂吸収量に換算して合計すると**1713万本分**に相当する削減効果を実現。

② 生態系保全

年間の植栽本数

「5本の樹」計画を開始した2001年から、庭づくり等において、お客様にご提案しながら地域の生き物にとって活用可能性の高い樹種を中心とする植栽を進めました。



■ その効果

お客様と植えた樹木(中高木、低木)の数は累積**1100万本**を超えました。

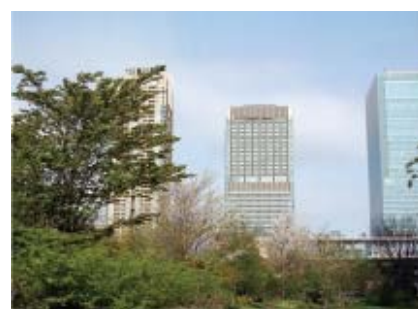


自社事業所での取り組み

本社のある新梅田シティ(大阪市)は、大阪の中心部ですが、「新・里山」と名付けた約8000m²の空間に、「5本の樹」計画に基づく雑木林や水田、畑などが広がっています。また、建築家・安藤忠雄氏発案による高さ9m、長さ78mの緑化モニュメント「希望の壁」にもこのコンセプトを生かした四季折々の植物が茂り、国内外からたくさんの観光客や地域住民の憩いの場となっています。

■ 社外評価

2014年には、公益財団法人都市緑化機構が主催する緑の都市賞で最上位の「内閣総理大臣賞」を受賞しました。

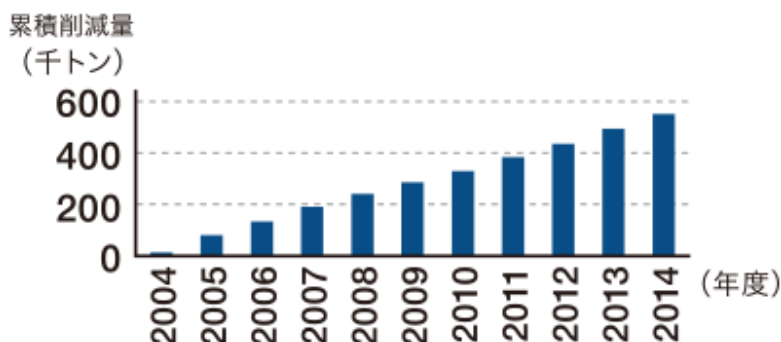


③ 資源循環

施工現場ゼロエミッションによる資源リサイクル

2004年に建設業界で初めて「広域認定[※]」を取得。全国各地に分散している施工現場で発生した廃棄物を、都道府県の枠を超えて自社施設の資源循環センターへ回収し、100%の再資源化を行う「ゼロエミッション」を実施しています。

※ 回収やリサイクルの仕組み整備等の内容が環境大臣から認められた場合に廃棄物処理法の規制が緩和される特例制度



■ その効果

「広域認定」に基づきリサイクルした廃棄物の量は累積で**54万トン**。

【関連項目】

- > [環境目標と実績 CO₂排出削減](#)
- > [環境目標と実績 生態系保全](#)
- > [環境目標と実績 資源循環](#)
- > [環境目標と実績 その他](#)

環境会計

当社では、生産部門、新築施工現場、リフォーム現場でのゼロエミッションをはじめ、より省資源型の部材設計など、資源循環型の事業活動や生産部門での省エネルギー活動、持続可能な住まいの研究・開発を推進しています。

これら環境保全活動を効果的・効率的に推進していくために、環境会計による環境保全活動のコスト・効果の把握に努めています。

■ 2014年度 環境保全活動に関わる環境会計データ（単位：百万円）

環境保全活動	環境保全コスト(投資額)	環境保全コスト(費用額)			経済効果 ※1	経済収支 ※2	環境保全効果等
		環境保全減価償却費	その他の費用	合計			
廃棄物削減・リサイクル	13	46	3,617	3,663	2,756	-907	生産・施工・リフォーム現場でのリサイクル量 149千トン(リサイクル率 97.1%)
廃棄物リサイクル委託費			1,046				
その他			2,571				
資源の有効活用	17	2	0	2	43	41	塗料使用量の削減(20トン)、瓦のリサイクル(122トン)
エネルギーの有効活用・地球温暖化防止合計	26	55	54	109	120	11	CO ₂ 排出削減量 7.1千トン
生産部門	26	55	10 ※3	65			CO ₂ 排出削減量 3.8千トン
住宅居住時のCO ₂ 排出削減 ※4	—	—	44	44			CO ₂ 排出削減量 3.3千トン ※4
有害物質削減	1	14	64	78	0	-78	有害化学物質の削減、水質汚濁の防止、土壌汚染の対策等
研究開発	0	13	63	76	0	-76	住宅のネット・ゼロ・エネルギー化推進に向けた、HEMSの応用、省資源に貢献する住宅部材・工法などの開発

環境マネジメント	0	4	37	41	0	-41	環境マネジメントシステムの維持、「5本の樹」いきもの調査の実施、環境コミュニケーションの推進等
合計	57	134	3,835	3,969	2,919	-1,050	
うち生産部門	45	79	660	739	308	-431	

- ※1 経済効果：有価物の売却収入と環境対策を実施した場合に、実施しなかった場合と比較して節減される費用などを確実な根拠にもとづいて算定しています。環境保全活動を推進することによる、利益寄与の推定的効果は含んでいません。
- ※2 経済収支：経済効果の本質は環境保全コストの一部回収であると位置付け、その回収部分を考慮した上での財務パフォーマンスを経済収支としています。これは、経済効果額から環境保全コストの費用額を差し引くことで算出しています。
- ※3 エネルギーの有効活用・地球温暖化防止の生産部門の「その他の費用」には非生産部門の実績を含んでいます。
- ※4 2014年度に新築住宅に設置した高効率給湯器のコストアップ分について、環境配慮住宅「グリーンファースト」の普及促進を目的に当社が負担した金額を「その他の費用」に計上しています。また、これによる居住時のCO₂排出量（「GHGプロトコルイニシアティブ」の「スコープ3」に該当）の削減貢献量を「環境保全効果等」に計上しています。当該削減貢献量は、2014年度に設置した高効率給湯器の耐用年数分の削減貢献量です。計算上の耐用年数を高効率給湯器は10年としています。

2014年度実績について

2014年度の環境保全コストは、投資額合計57百万円、費用額合計3,969百万円、経済効果は合計2,919百万円でした。

2014年度に実施した環境保全のための投資のうち主な項目は、生産部門におけるLED照明等の省エネルギー設備の導入、廃水処理に係るインフラ整備、その他資源循環センターへの設備導入などでした。

環境保全コストの費用額には環境保全に関連する減価償却費の他、主に廃棄物削減のためのリサイクル委託費1,046百万円や、構内分別作業委託費1,240百万円、環境マネジメントに関する費用37百万円、エネルギーの有効活用・地球温暖化防止に関する費用54百万円などを「その他の費用」として計上しています。

エネルギーの有効活用・地球温暖化防止に関する「その他の費用」には、2014年度に新築住宅に設置した高効率給湯器のコストアップ分を当社が負担した44百万円が含まれています。これは地球温暖化防止のために、環境配慮型住宅「グリーンファースト」を普及推進するという「エコ・ファーストの約束」を達成するためのコストであり、サプライチェーンにおける間接的排出（「GHGプロトコルイニシアティブ」の「スコープ3」）に該当する居住時のCO₂排出削減効果約3.3千t-CO₂に寄与しました。（環境保全の目的で投入した費用とそれに対する効果をより厳密に把握するため、居住時のCO₂排出削減量を環境保全効果に計上していません。）

生産部門及び事業所部門においては、CO₂排出量がより少ない燃料への転換を行うとともに、LED照明などの省エネルギー型設備の導入や設備改善などにより、地球温暖化防止とエネルギーの節約に継続的に取り組んでいます。これらの活動によるエネルギー節減額（経済効果）は120百万円、CO₂排出削減効果は約3.8千t-CO₂となりました。今後も、住宅のライフサイクルを通じた省エネルギーとCO₂削減に注力していきます。

研究開発部門では、住宅のネット・ゼロ・エネルギー化を推進するための省エネルギー性能向上の研究費用、「グリーンファーストハイブリッド」（太陽光発電システム＋燃料電池＋蓄電池を搭載した）住宅用のスマートモニタ（住宅での発電量・売電量・蓄電池残量等の見える化やクラウド対応を可能にする）の開発費や末永く付き合える住まいを提供するための住宅長寿命化の研究費用等を計上しています。

経済効果額のうち大きな割合を占めたのは、廃棄物の削減・リサイクル活動に関するものでした。各施工現場での廃棄物の発生状況をリアルタイムで管理でき、廃棄物回収の効率化などが図れる「ぐるっとメール」や、ICタグを活用した独自の分別回収システムによって現場での分別回収を推進しています。廃棄物を分別回収し、リサイクルを行うことによって回避された廃棄物の処分費用※1と有価物の売却収入の合計は2,756百万円となりました。

また、生産工程の改善により塗料等の投入資材の効率的使用を推進しています。取り組みにより削減された原材料費・副資材費は43百万円となりました。

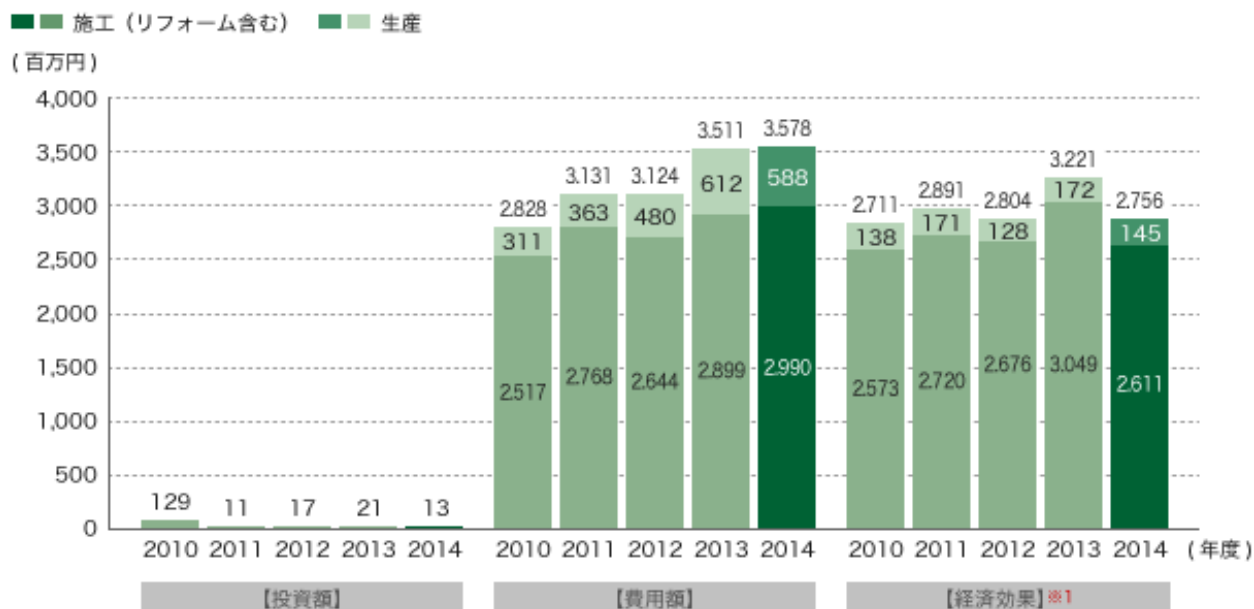
- ※1 ゼロエミッション活動を長年継続している生産部門では廃棄物処分費の節減額を計上していません。

ゼロエミッション活動に関わる環境保全コスト・効果の推移について(生産・施工部門)

主に当社工場からの出荷部材を使用する工業化住宅については、生産、施工部門とも2014年度も引き続き排出物のリサイクル率100%を維持・継続しました。2014年度は、工業化住宅以外の鉄筋コンクリート造賃貸マンションなどの建築物の施工時排出物を集計対象に加えたため、生産・施工両部門全体のリサイクル率は97.1%となりました。

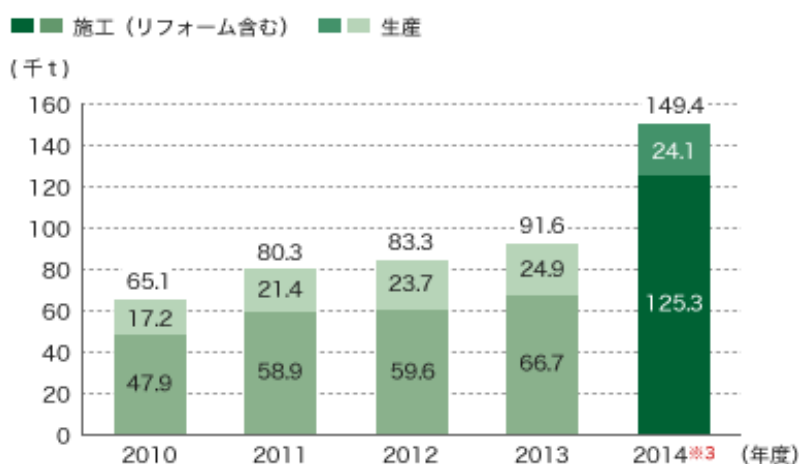
2014年度の生産部門及び施工現場でのゼロエミッションに関する費用額は3,578百万円で、その内の施工現場での費用2,990百万円には、リフォーム現場でのゼロエミッション関連費用984百万円を含んでいます。

■ 廃棄物削減・リサイクル活動に関わる環境保全コストと経済効果の推移(生産・施工部門)



※1 リフォーム現場のゼロエミッションによる経済効果のうち廃棄物処分費の節減額は算定していません。

■ 排出物リサイクル量 ※2の推移(生産・施工部門)



※2 有価物量を含みます。工業化住宅部門の廃棄物については全量リサイクルされています。鉄筋コンクリート造等のその他の部門を含めると、2014年度のリサイクル率は全体で97.1%となります。

※3 2014年度はリフォーム件数の増加並びに集計方法の変更(従来は当社の資源循環センターからの排出量のみを計上していたが、2014年度より施工現場から直接外部に処理委託する排出量を含める)により施工部門の排出物リサイクル量が増加しました。集計方法の変更により2014年度の排出物リサイクル量は従来の集計方法に比べ61千t増加しました。

<集計方針>

【集計対象期間】

2014年2月1日から2015年1月31日までの1年間

【集計対象範囲】

積水ハウス株式会社

【認識の仕方】

1. 環境保全活動

積水ハウスで運用されている環境マネジメントシステムにおいて目的・目標を達成するための活動を「環境保全活動」と称しています。

2. 環境保全コスト(投資額/費用額)

環境保全コストの投資額は、固定資産台帳に記載されている償却資産のうち当該環境保全活動に関わるものを抽出し、これの当期取得価額をもって認識しています。

環境保全コストの費用額は、当該環境保全活動を実施するに当たって発生する費用または損失(環境保全設備の減価償却費を含む。)をもって認識しています。ただし人件費は含めていません。これは、人件費に関しては環境会計による管理よりもむしろ全社的な管理のもとにおくのが、現時点ではより現実的で望ましいと判断しているためです。

3. 環境保全効果

個々の環境保全活動ごとに、当該環境保全活動を行った場合の環境負荷の大きさとそれを行わなかったと仮定した場合の環境負荷の大きさを比較し、その差をもって環境保全効果と認識しています。基準年度(あるいは前年度)と当年度との環境負荷発生量の差ではありません。

4. 経済効果

個々の環境保全活動ごとに、当該環境保全活動の実施に伴って、費用の節減が見られた、あるいは不要な排出物の売却による収益が得られた、という場合は、費用の節減額や売却収益の大きさをもって経済効果と認識しています。「費用節減」は基準年度(あるいは前年度)と当年度との費用の差ではありません。

【把握の仕方】

1. 環境保全コスト(投資額/費用額)

投資額ならびに費用額のうち減価償却費部分は、環境割合で按分して算出しました。費用額のうち減価償却費部分以外の部分は差額を求めて算出しました。ただし、このように算出した結果が負の値となった場合は、これを環境保全コストと認識するのではなく、その絶対値をもって経済効果(費用節減)と認識・把握しました。

2. 環境保全効果

環境マネジメントシステムで管理対象とする環境負荷項目あるいは環境負荷抑制項目ごとに、環境保全活動を行った場合に発生した環境負荷の量とそれを行わなかったと仮定した場合に想定される環境負荷の発生量とを絶対量で比較し、両者の差を当該環境負荷項目の計量単位(tなど)で表しました。

3. 経済効果

費用節減額の把握については、上述した通り環境保全コストを差額により算出しようとした際に負の値が算出された場合に、その絶対値をもって経済効果の費用節減額と認識・把握しています。

売却収益額は、当該環境保全活動の実施に伴って不要な排出物の売却により計上された財務会計上の収益の大きさをもって把握しています。