

環境データ

目次

目次	207
環境データの算定と報告について	208
環境行動計画(EGP2018)の実績と自己評価	209
【地球温暖化防止】	
＜環境マネジメント＞	
・ISO14001認定取得状況	211
・環境教育実施状況	211
＜自社活動＞	
・エネルギー使用量	211
・CO ₂ 排出量	212
・省CO ₂ 先導プロジェクト	212
・再生可能エネルギー	214
＜商品・サービス＞	
・CO ₂ 削減貢献量	215
・グリーンビルディング認証の認定・取得状況	215
・環境貢献型事業	215
＜バリューチェーンのCO ₂ 排出量＞	
・スコープ1・2・3CO ₂ 排出量	217
＜長期目標に対する進捗状況＞	
・SBT	219
・EP100、RE100	220
【自然環境との調和】	
＜調達＞	
・生態系に配慮した木材調達	221
＜商品・サービス＞	
・開発・街づくりにおける生物多様性保全	221
・環境共生住宅	221
＜生物多様性宣言＞	223

【資源保護】

＜自社活動＞

・廃棄物排出量	224
・グリーン購入比率・紙使用量・鋼材使用量	225
・水使用量	227

＜商品・サービス＞

・長期優良住宅認定率	228
・資源循環型建築商品	228

【化学物質による汚染の防止】

＜調達・自社活動＞

・PRTR対象化学物質排出・移動量	229
・VOC排出量	229
・PRTR対象化学物質のマテリアルバランス	230

【環境負荷マテリアルフロー・環境会計】

・環境負荷マテリアルフロー	231
・環境会計	231

【サイトレポート】

・大和ハウス工業(9工場)	233
---------------	-----

環境データの算定と報告について

■ 基本事項

◇対象期間 : 2018年4月1日～2019年3月31日

(参考) 全連結子会社数:340社 (国内:135社、海外:205社)

◇対象組織 : 大和ハウス工業および国内連結子会社

(2019年3月31日現在)

環境データの対象は、環境行動計画「エンドレス グリーン プログラム 2018」の対象組織である当社及び連結子会社の国内における事業活動です。

ただし、各指標ごとに環境影響がない、または小さな会社については除外しています。

なお、対象としている会社における捕捉率は、93%と推計しています。

対象外としている海外拠点の環境負荷については、海外事業の売上高が連結売上高の約7%と小さいため、資料・データ編P212、P227でCO₂排出量および水使用量のみ開示しています。

さらに、環境マネジメント対象(連結子会社)に増減が生じた場合は、増減比較を容易にするため、下記の対応を基本としています。

【期中で対象組織が減った場合(売却など)】

該当組織のデータは、当該年度については集計対象(売却まで)とし、次年度より除外する。過去データに遡っての反映は行いません。

【期中で対象組織が増えた場合(買収など)】

【環境影響が大きい場合】 該当組織のデータを当該年度・基準年度データとも対象には含めず、次期環境行動計画より対象組織に含め、過去データも追加します。

【環境影響が小さい場合】 該当組織のデータを次年度より含めます。

◇参考にした主なガイドライン

- ・GRI (Global Reporting Initiative) 「サステナビリティ レポートニング スタンドダード」
- ・WBCSD/WRI 「GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised)」
- ・WBCSD/WRI 「Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard」
- ・環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」
- ・環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」
- ・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Ver2.4」
- ・経済産業省「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」

◇過去データの報告

原則として、3～5年程度の過去実績を報告しています。

なお、算出方法や対象範囲が変更になった場合は、上記過去実績及び基準年のベンチマークに遡って修正し報告することを基本としています。

◇CO₂排出係数

当社グループでは、当社自身の改善状況を正確に把握するため、原則として、環境行動計画の対象期間中(3カ年)は固定値を使用することとしています。

燃料等については、省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)、温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)にもとづく値を使用し、購入電力については、電気事業連合会が公表する2005年度実績値(会員各社の平均)を使用しています。なお、再生可能エネルギー(売電)による相殺分の算定にあたっては、購入電力と同じ排出係数を用いています。

・購入電力	0.423	t-CO ₂ /MWh	・灯油	2.489	t-CO ₂ /kl
・ガソリン	2.322	t-CO ₂ /kl	・都市ガス	2.234	t-CO ₂ /1,000m ³ (N)
・軽油	2.585	t-CO ₂ /kl	・LPG	2.999	t-CO ₂ /t
・A重油	2.710	t-CO ₂ /kl	・冷水・温水	0.057	t-CO ₂ /GJ

なお、CO₂の算定は、排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響を受けます

◇熱量換算係数

大和ハウスグループでは、エネルギー使用量について、熱量に関する国際単位系であるジュール(J)にて算出しており、各エネルギー種別ごとに下記の熱量換算係数を用いています。なお、再生可能エネルギー(自家消費)については、その使用によって、購入電力が削減したとみなし、購入電力と同じ熱量換算係数を用いています。

・購入電力	9.76	GJ/MWh	・灯油	36.7	GJ/kl
・ガソリン	34.6	GJ/kl	・都市ガス	44.8	GJ/1,000m ³ (N)
・軽油	37.7	GJ/kl	・LPG	50.8	GJ/t
・A重油	39.1	GJ/kl	・冷水・温水	1.36	GJ/GJ

環境行動計画(エンドレス グリーン プログラム 2018)の実績と自己評価

各活動の「重点テーマ」に関する25項目のKPIのうち、16項目で目標を達成したものの、前年度より悪化した項目が5項目ありました。

■ 環境活動

環境テーマ	重点テーマ		管理指標		対象範囲	16年度実績	17年度実績	18年度目標	18年度実績	
地球温暖化防止	事業活動	事業活動プロセスに伴うCO ₂ 排出の削減	売上高あたりCO ₂ 排出量<2005年度比>		グループ	53.7%削減	58.5%削減	60%削減	62.4%削減	
			CO ₂ 排出量<2005年度比> (再生可能エネルギー発電相殺後)			35.4%削減	41.8%削減	43%削減	50.9%削減	
			購入電力量における再生可能エネルギー発電割合		グループ	54%	63%	65%	88%	
	商品・サービス	環境配慮商品・サービスの普及によるCO ₂ 削減貢献の拡大	CO ₂ 削減貢献量		グループ	496万t	514万t	515万t	413万t	
自然環境との調和	調達	持続可能な木材調達の推進	調達木材におけるCランク木材比率		グループ	2.5%	2.4%	0%	2.1%	
	商品・サービス	開発・街づくりにおける緑の保全・創出	緑被面積		グループ	871千m ²	765千m ²	800千m ²	839千m ²	
			生物多様性自主基準適合率		大和ハウス工業	100%	100%	100%	100%	
	資源保護	事業活動	生産・施工段階の廃棄物削減	生産	売上高あたり建設廃棄物排出量<2012年度比>	グループ	0.6%削減	0.2%削減	0.6%削減	0.2%削減
新築				施工床面積あたり建設廃棄物排出量<2012年度比>	グループ	20.9%削減	17.4%削減	20%削減	16.1%削減	
建設廃棄物のリサイクル推進			生産	リサイクル率	グループ	98.6%	97.6%	95%以上	99.9%	
			新築	リサイクル率	グループ	97.7%	98.1%	95%以上	98.0%	
			土木	リサイクル率	グループ	99.8%	98.5%	95%以上	99.2%	
			解体	リサイクル率	グループ	96.0%	96.6%	95%以上	96.3%	
			改修	リサイクル率	グループ	80.0%	81.8%	85%以上	83.1%	
商品・サービス		資源保護/循環に配慮した住宅・建築物の普及	住宅	長期優良住宅認定率	大和ハウス工業	83.5%	83.7%	90%	83.0%	
			建築	システム建築重点用途 [*] 採用率(床面積)	大和ハウス工業	30.0%	30.3%	31%	27.3%	
事業活動		事業活動プロセスに伴う水使用量の削減	売上高あたり水使用量<2012年度比>		グループ	21.7%削減	25.2%削減	26%削減	31.1%削減	
化学物質による汚染の防止	事業活動	生産段階における化学物質使用の抑制	売上高あたりのPRTR対象化学物質の排出・移動量<2012年度比>		グループ	40.6%削減	42.2%削減	40%削減	49.9%削減	
			売上高あたりのVOC(揮発性有機化合物)排出量<2013年度比>		グループ	12.6%削減	13.9%削減	10%削減	20.4%削減	
	商品・サービス	居住施設における室内空気質の改善	平均濃度達成率		グループ	全部門で達成	全部門で達成	100%以上	全部門で達成	

■ 環境経営の基盤

基本方針	重点テーマ	管理指標		対象範囲	16年度実績	17年度実績	18年度目標	18年度実績	
環境経営の基盤	グローバル取引先への環境活動の拡大	海外拠点における環境負荷の把握		グループ	海外拠点および連結子会社すべて	海外拠点および連結子会社すべて	海外拠点および連結子会社すべて	海外拠点および連結子会社すべて	
		取引先組織を通じた環境活動		大和ハウス工業	グループ5社へ展開	CSR調達ガイドラインのセルフチェック実施	サプライヤーにおける温室効果ガス排出削減目標の調査	大和ハウスリフォームへの展開、温室効果ガス削減目標調査の実施	
	全従業員の環境経営への参画意識の向上	環境業績評価制度の構築・運用	Dランク以下の社数	グループ	2社	1社	0/21社	2社	
			Dランク以下の事業所数	大和ハウス工業	2事業所	0事業所	0事業所	0事業所	
		事業所ECO研修の実施率		大和ハウス工業	95%	99%	100%	99%	

* 重点用途：コンビニエンスストア、ドラッグストア、介護施設

- : 2018年度目標達成
 : 2018年度目標未達成 (前年度より改善)
 : 2018年度目標未達成 (前年度より悪化)

	自己評価	関連ページ
	自社所有の新築施設においては、ZEB化を目指すとともに既存施設においては、用途別のチェックシートを活用した運用改善および高効率空調機および給湯器、LED照明などへの積極的な省エネ投資を進め、自社施設の省エネ化を推進した結果、目標を達成しました。次年度は、太陽光発電システムなど再生可能エネルギーの自社施設への導入や、新しい技術にも着目し、さらに省エネ活動を進めます。	P156、212、213
	グループ全体で取り組んでいるドリームソーラープロジェクトを中心に、順調にメガソーラー事業を展開し、太陽光発電287MW、風力発電9MW、水力発電2MWを稼働。年間発電量は、昨年度の約1.35倍となり、目標を達成しました。	P156、214
	建築系事業の売り上げ拡大に伴い、断熱・省エネ設備等による貢献量は、順調に拡大しましたが、太陽光発電による貢献量は、FIT価格の下落に伴い、環境エネルギー事業部やリフォーム事業で大幅に減少したため目標を達成することができませんでした。次年度以降は、ZEH、ZEBの推進や、創エネ事業の拡大によりCO ₂ 削減貢献量の拡大を目指します。	P156、215、216
	昨年度に実施した調査におけるCランク木材に対し、低リスクエリアからの調達に変更するなどの改善を実施した結果、Cランク木材比率は0.3ポイント改善しました。しかし、切り替えが完了するまでに時間がかかることから目標は達成できませんでした。次年度は切り替えが完了することに加え、引き続き低リスクエリアからの切り替えを進めることで、Cランク木材ゼロを目指します。	P166、221、222
	住宅系事業では売上戸数の減少により緑被面積も減少しましたが、建築系事業において大型物件の増加により緑被面積も増加した結果、目標を達成しました。次年度以降は、介護施設における緑化提案を強化するなどしてさらなる緑被面積の拡大を目指します。	
	全ての物件において、自主基準を順守した開発・街づくりを行い、目標を達成しました。	
	住宅系商品において厚みのある外壁面材や、木材断面の大きな商品が昨年度同様高水準になっており、部材をカットした端材の重量が増加しています。その結果、目標を達成することができませんでした。次年度は一部の木材部材で断面を統一することで端材を削減するなど、資材の有効活用を推進します。	P172、224~226
	建築系において、床面積当たりの壁の施工面積が多い用途の建物の建設に伴い、廃棄物排出量も増加し、目標を達成することができませんでした。次年度は、住宅系商品において端材の少ない屋根材の標準採用を推進し、床面積当たりの廃棄物排出量を削減していきます。	
	建設廃棄物は分別管理を徹底し、高いリサイクル率を維持することができ、目標を達成しました。	
	改修工事では目標には達しなかったものの、廃棄物の処理ルートの見直しなどにより前年度より改善することができました。次年度もリサイクルが可能となる廃棄物処理ルートを選定することで高水準を維持していきます。	P172、224、226
	長期優良住宅の認定要件を満たす住宅の普及を推進したことにより、高い水準を維持したものの、目標を達成することができませんでした。	P172、228
	商品の改良や生産性の向上に努め、コンビニにおけるシステム建築比率は増加しましたが、ドラッグストア・介護施設で減少し、目標は達成できませんでした。今後は、テナント様への周知を徹底するとともに、営業、設計担当者向けの研修を実施するなど、システム建築の採用率向上を目指します。	
	ホテル、リゾート・スポーツ施設、商業施設において節水機器を導入するとともに、給排水管更新などの漏水対策を実施したことにより、目標を達成しました。	P172、227、228
	塗装機洗浄用シンナーの弱溶剤化、鉄骨用下塗り塗料・シンナーの弱溶剤化、さび止め塗料の弱溶剤化、パネル補修塗料の水溶性化、発泡機洗浄剤の切替、及び塗装方法の変更を推進したことにより、目標を達成しました。	P178、229
	低放散建材への切り替えを推進したことにより、全部門で目標を達成することができました。	P178

	自己評価	関連ページ
	海外拠点、海外連結子会社について環境に対する方針を展開するとともに、環境負荷の調査を全部門において実施し、目標を達成しました。	P151、167、168、212、227
	大和ハウスリフォームの取引先に対して、大和ハウスグループCSR調達ガイドラインの説明を行い、同意書を回収しました。また、大和ハウス、フジタ、大和リースの主要取引先に対し、温室効果ガス削減目標の有無についてアンケート調査を実施し、現状把握を行いました。次年度以降は、アンケート調査結果をもとに、サプライヤーへの働きかけを強化していきます。	P153、154
	グループ各社、各事業所においてプロセス管理を行いながら、環境活動の推進、目標達成に向けたフォローを実施してきましたが、一部のグループ会社で目標を達成することができませんでした。	P151
	全事業所実施を目標にECOサポーターの副担当(サブECOサポーター)を任命し、研修実施率の向上を図りましたが、目標を達成できませんでした。次年度は、事業所の環境推進責任者とも密に連携し、100%実施を目指します。	P152、211

地球温暖化防止

環境マネジメント

■ ISO14001認証取得状況

社名	認証取得範囲()は取得率
大和ハウス工業	生産購買本部(購買部除く)および全9工場(100%)
大和リース	全社(100%)
大和物流	安全品質推進部・三重支店・奈良支店・大阪南支店(旧関西配送センター)(25%)
フジタ	国内全社(100%)

(2019年3月末現在)

■ ISO14001認証取得拠点

社名	拠点名	認証機関	認証番号	現行認証書有効期限	認証取得日
大和ハウス工業	生産本部	一般財団法人 建材試験センター	RE0008	2021年7月31日	1998年4月15日
大和物流	安全品質推進部	一般財団法人 建材試験センター	RE0615	2019年9月27日	2001年9月28日
	奈良支店				
	大阪南支店				
フジタ	全社(国内拠点)	一般財団法人 建材試験センター	RE0002	2020年11月30日	1997年8月15日
大和リース	全社	一般財団法人 日本科学技術連盟	登録番号 JUSE-EG-056	2020年8月28日 更新日 2017年8月29日 発行日 2002年8月29日	

(2019年3月末現在)

■ 環境教育実施状況(2018年度)

分類	内容	形態	回数・人数
専門教育	廃棄物管理	eラーニング	1講座:103名
	環境法令管理	監査	16社
	土壌汚染対策	研修	376名
	環境配慮設計	研修	336名
	環境マネジメント	研修	82名
一般教育	ECOサポーター研修	研修	年1回(82名)
	事業所ECO研修	研修	各事業所 年2回
	新入社員総括研修	研修	392名
	グループ環境経営研修	研修	23社 35名
	工場環境責任者研修	研修	年2回(37名)
	ESG調達研修	研修	114社

(2019年3月末現在)

■ 主な環境関連資格の取得状況(大和ハウス工業)

資格	人数(累計)
eco検定	1,709 4,402*
CASBEE戸建評価員	321
CASBEE建築評価員	297
健康住宅アドバイザー	893
エネルギー管理士	17
家庭の省エネエキスパート	29
ビルの省エネエキスパート	5

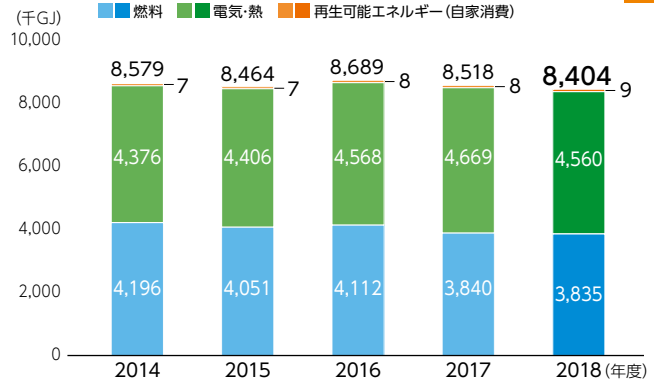
* 大和ハウスグループ

(2019年3月末現在)

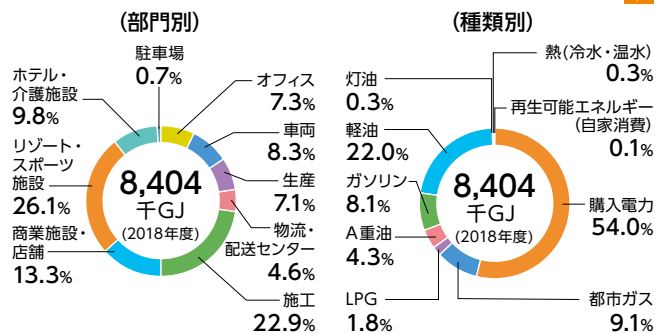
自社活動

エネルギー使用量

■ エネルギー使用量



■ エネルギー使用量の内訳



■ エネルギー使用量(部門別)

単位: 千GJ

	2014	2015	2016	2017	2018
オフィス	607	582	589	613	609
車両	826	812	742	715	700
生産	577	599	612	606	593
物流・配送センター	382	372	381	375	386
施工	2,282	2,128	2,181	1,897	1,924
商業施設・店舗	1,232	1,178	1,226	1,234	1,117
リゾート・スポーツ施設	2,108	2,204	2,266	2,271	2,193
ホテル・介護施設	548	541	640	743	821
駐車場	17	47	53	63	62

■ エネルギー使用量(種類別)

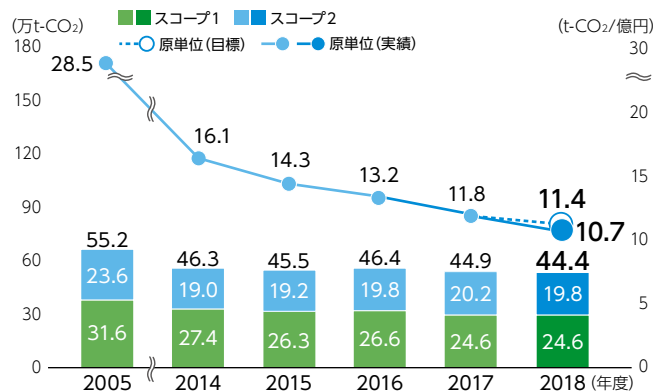
単位: 千GJ

	2014	2015	2016	2017	2018
購入電力	4,376	4,406	4,568	4,654	4,539
都市ガス	621	675	747	787	767
LPG	148	137	134	155	148
A重油	386	365	384	368	358
ガソリン	830	808	738	706	683
軽油	2,136	1,990	2,030	1,776	1,851
灯油	76	76	79	48	28
熱(冷水・温水)	—	—	—	15	21
再生可能エネルギー(自家消費)	7	7	8	8	9

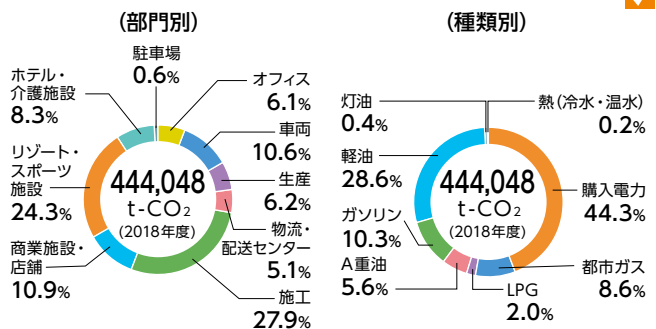
自社活動

CO₂排出量

CO₂排出量と原単位



CO₂排出量の内訳



CO₂排出量 (部門別)

	2014	2015	2016	2017	2018
オフィス	27,285	26,723	26,129	27,213	26,941
車両	55,415	54,940	49,850	48,008	46,984
生産	27,581	28,536	28,823	28,314	27,530
物流・配送センター	23,048	22,294	22,641	22,155	22,642
施工	145,599	135,661	139,900	120,925	123,688
商業施設・店舗	53,820	51,568	53,553	53,772	48,561
リゾート・スポーツ施設	105,322	109,057	112,024	112,075	108,035
ホテル・介護施設	24,555	24,286	28,675	33,484	36,992
駐車場	739	2,038	2,281	2,715	2,674

CO₂排出量 (種類別)

	2014	2015	2016	2017	2018
スコープ2	189,034	191,841	197,996	201,702	196,712
スコープ1	—	—	—	620	900
購入電力	—	—	—	—	—
都市ガス	31,577	33,644	37,238	39,259	38,223
LPG	8,732	8,096	7,927	9,147	8,737
A重油	26,756	25,313	26,612	25,514	24,807
ガソリン	55,694	54,620	49,555	47,390	45,815
軽油	146,426	136,424	139,180	121,793	126,950
灯油	5,144	5,168	5,369	3,235	1,903

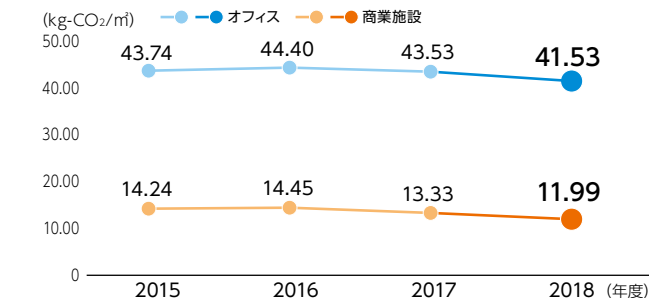
海外拠点のCO₂排出量 (参考)

	2015	2016	2017	2018
オフィス	1,127	2,798	3,716	3,268
車両	1,858	2,001	2,181	2,225
生産	—	—	—	713
施工	—	—	—	10,164
リゾート施設	4,682	4,897	4,767	1,232
計	7,668	9,696	10,664	17,603

(地域別)

	2015	2016	2017	2018
アジア	1,506	3,243	4,004	9,827
中東	260	232	50	44
北アメリカ	33	61	432	2,281
中南米	15	108	108	2,068
オセアニア	5,853	6,052	6,071	3,378
アフリカ	—	—	—	6
計	7,668	9,696	10,664	17,603

延べ床面積あたりのCO₂排出量



省CO₂先導プロジェクト

■ 自社・グループ施設 (新築) における省CO₂先導プロジェクト

物件名	竣工年月	用途	延面積	階数	環境性能
大和ハウス工業九州工場 (事務所棟)	2019年 3月	事務所	2,453㎡	地上2階	壁面緑化(D'sフレーム) 太陽光発電システム 24kW CASBEE Sランク
大和ハウス工業新潟工場 (事務所棟)	2018年 12月	事務所	2,228㎡	地上2階	室内緑化の設置 CASBEE Aランク
大和ハウス工業京都支社	2010年 10月	事務所	6,251㎡	地上4階	屋上緑化 太陽光発電システム 4kW リチウムイオン蓄電池 CASBEE Aランク(京都版)
スポーツクラブ NAS 西葛西店	2018年 4月	スポーツ施設	3,643㎡	地下1階 地上5階	太陽光発電システム 10.8kW コジェネレーションシステム インバータ設備 BEI:0.45
スポーツクラブ NAS 篠崎	2018年 8月	スポーツ施設	3,699㎡	地下1階 地上6階	太陽光発電システム 5kW コジェネレーションシステム インバータ設備 BEI:0.45

■ 自社・グループ施設 (既存) における省CO₂先導プロジェクト

施設名	用途	基準年	CO ₂ 削減率 (基準年比)			
			2015年度実績	2016年度実績	2017年度実績	2018年度実績
大和ハウス大阪ビル	事務所	2005	39.0%	37.9%	38.1%	40.5%
大和ハウス東京ビル	事務所	2005	29.7%	29.7%	34.6%	37.0%
イースつくば	商業施設	2010	14.2%	-4.7%	8.5%	55.5%
コムボックス光明池	商業施設	2009	44.3%	42.8%	36.5%	40.1%
湘南モールフィル	商業施設	2007	41.8%	42.4%	46.7%	51.2%
ロイヤルホームセンター西宮店	商業施設	2005	43.2%	46.8%	53.2%	58.4%
THE HAMANAKO	商業施設	2007	36.3%	33.8%	33.8%	36.8%
Hotel & Resorts ISE-SHIMA	リゾートホテル	2007	37.8%	36.9%	33.3%	35.2%
Hotel & Resorts KYOTO-MIYAZU	リゾートホテル	2009	38.5%	34.7%	33.0%	41.7%
大和ハウス工業九州工場	工場	2005	62.1%	65.3%	65.9%	62.2%

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ CO₂排出量・エネルギー使用量

◇概要

CO₂排出量は、エネルギー起源のCO₂排出量のみを対象とし、エネルギー使用量は、熱量換算での算定としています。なお、海外拠点のCO₂排出量は参考値のため、含まれていません。それぞれ、電力、燃料の購入データを基に、エネルギー種別ごとのCO₂排出係数、熱量換算係数を乗じて算出していますが、施工部門など一部推計が含まれています。

◇算定式

$$\begin{aligned}\text{CO}_2\text{排出量 (t)} &= \Sigma \{ (\text{電力、燃料の年間使用量}) \\ &\quad \times (\text{エネルギー毎のCO}_2\text{排出係数}) \} \\ \text{エネルギー使用量 (J)} &= \Sigma \{ (\text{電力、燃料の年間使用量}) \\ &\quad \times (\text{エネルギー毎の熱量換算係数}) \}\end{aligned}$$

◇対象範囲と算定基準

部門	対象組織	対象範囲（拠点数は2018年3月末現在）		算定基準
オフィス	大和ハウスグループ	事務所(本社・支社・支店・営業所)・研究所・研修センター・展示場のすべて	計 962ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
			事務所 711ヵ所	
			研究所 2ヵ所	
			研修センター 5ヵ所	
			展示場 244ヵ所	
車両	大和ハウスグループ	社用車および、マイカー許可車のすべて		各拠点にて、ガソリンカードの請求データまたは給油時の領収書を基に、ガソリン使用量を把握し、CO ₂ 排出係数を乗じて算出
生産	大和ハウスグループ	生産拠点のすべて		各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
物流・配送センター	大和ハウスグループ	輸送	物流事業における輸送のすべて(自社車両のみ)	各拠点にて、燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
		配送センター	部材輸送等に要する配送センターのすべて(自社運営のみ)	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
施工*	大和ハウスグループ	住宅・建築の新築工事、土木工事の施工現場(解体・改修工事は除く)	新築工事:計 6,793千㎡	サンプル物件における床面積(または売上金額)あたりのエネルギー使用量に集計期間の売上床面積(売上金額)を乗じて全体を推計。その数値から、省エネルギー活動の実施率にもとづき推計したエネルギー使用削減量を減じて、エネルギー使用量を推計し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
			住宅工事 2,844千㎡	
			建築工事 3,949千㎡	
			土木工事 169件	
商業施設・店舗	大和ハウスグループ	当社が運営する商業施設・店舗	計 511ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出 ※テナント部分は除く(ただし、省エネ法上算入を求められている施設では一部テナント部分を含む)
			商業施設 453ヵ所	
			ホームセンター 58ヵ所	
リゾート・スポーツ施設	大和ハウスグループ	当社が運営するリゾートホテル・ゴルフ場・スポーツクラブ、温浴施設、レストラン	計 116ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
			リゾートホテル 29ヵ所	
			ゴルフ場 10ヵ所	
			スポーツクラブ 72ヵ所	
ホテル・介護施設	大和ハウスグループ	当社が運営する都市型ホテル・介護施設	温浴施設・レストラン 5ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
			計 73ヵ所	
			都市型ホテル 63ヵ所	
駐車場	大和ハウスグループ	当社が運営する駐車場	介護施設 10ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
			計 2,524ヵ所	

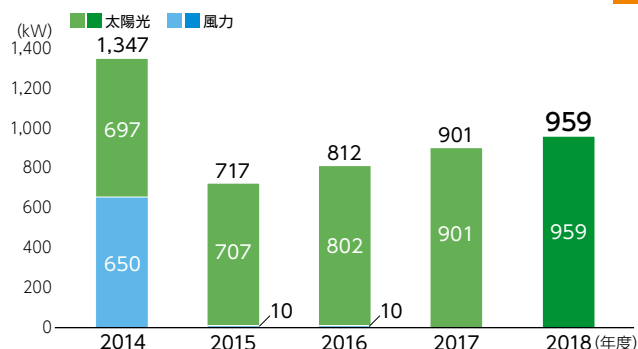
※2016年度より、一部の部門において用途別にサンプル物件のエネルギー使用量を把握し、これを毎年度見直すことにしました。なお、過年度データも同様の方法にて算出しています。

海外拠点(参考)

部門	対象組織	対象範囲		算出基準
オフィス	大和ハウスグループ	事務所	63ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量*を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出 ※一部拠点においては、請求金額・使用面積からの推計値による
車両	大和ハウスグループ	社用車		各拠点にて、請求データまたは給油時の領収書を基に、ガソリン使用量を把握し、CO ₂ 排出係数を乗じて算出
生産	大和ハウスグループ	生産拠点すべて	1ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出
施工	大和ハウスグループ	住宅・建築の新築工事(解体・改修工事は除く)	6社	国内のサンプル物件における床面積(または売上金額)あたりのエネルギー使用量に集計期間の売上床面積(売上金額)を乗じて全体を推計
リゾート施設	大和ハウスグループ	当社グループが運営するリゾートホテル	1ヵ所	各拠点にて、電力・燃料供給会社からの月次請求書を基に、エネルギー使用量を把握し、各CO ₂ 排出係数を乗じて算出

再生可能エネルギー

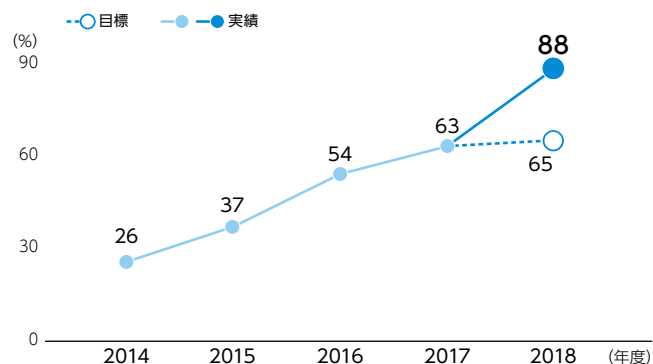
再生可能エネルギー（自家消費）の発電設備容量



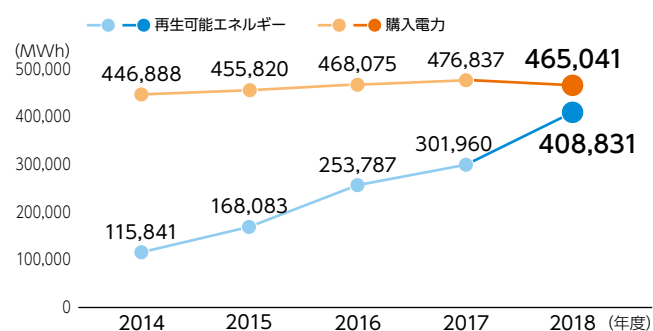
再生可能エネルギー（自家消費）の発電設備容量（部門別）

	2014	2015	2016	2017	2018
オフィス	152	191	277	375	397
生産	176	166	165	155	155
物流・配送センター	128	81	81	81	81
商業施設・店舗	128	128	128	128	148
リゾート・スポーツ施設	726	121	131	132	147
ホテル・介護施設	30	30	30	30	30
駐車場	7	—	—	—	—

購入電力量に対する再生可能エネルギー（全量売電）発電量の割合



購入電力量と再生可能エネルギー（全量売電）発電量

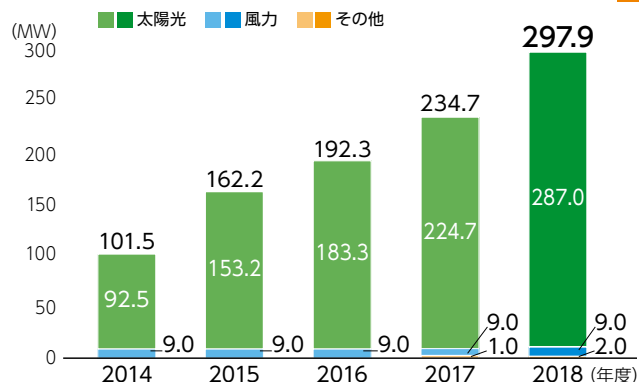


再生可能エネルギー（全量売電）発電量の内訳

単位: MWh

	2014	2015	2016	2017	2018
風力発電	26,926	26,549	28,344	27,340	30,484
太陽光発電	88,914	141,534	225,443	273,078	373,454
水力発電	—	—	—	1,542	4,893

再生可能エネルギー（全量売電）の発電設置容量



〈環境データの算定方法、対象範囲〉

再生可能エネルギー（自家消費）の発電設備容量

◇概要

発電設備容量は、年度末において、当社グループが保有（稼働）する再生可能エネルギー（風力発電・太陽光発電など）による発電設備のうち、自家消費を行っている設備の発電容量を示しています。

◇対象範囲と算定基準

CO₂排出量の対象範囲、算定基準に同じ
ただし、車両・輸送・施工は除く

再生可能エネルギー（全量売電）の発電設備容量

◇概要

発電設備容量は、年度末において、当社グループが発電事業者として運営（稼働）する再生可能エネルギー（風力発電・太陽光発電・水力発電など）による発電設備容量を示しています。なお、発電設備容量の算定にあたっては、全量売電のみを対象とし、自家消費のものは対象としていません。また、特定電気事業者（PPS）として、電力販売を行っているエネサープの運営する発電設備は含めていません。

購入電力量に対する再生可能エネルギー（全量売電）発電量の割合

◇概要

購入電力に対する再生可能エネルギー（全量売電）発電量の割合とは、当社グループの購入電力量に対する、当社グループが運営する再生可能エネルギー発電設備による電力系統への売電量の割合を示しており、100%以上となると購入電力による間接CO₂排出量をネットゼロと考えることができます。

◇算定式

購入電力量に対する再生可能エネルギー（全量売電）発電量の割合 (%)
= $\frac{\sum (\text{再生可能エネルギー（全量売電）発電設備による売電量 (MWh)})}{\sum (\text{購入電力量 (MWh)})}$

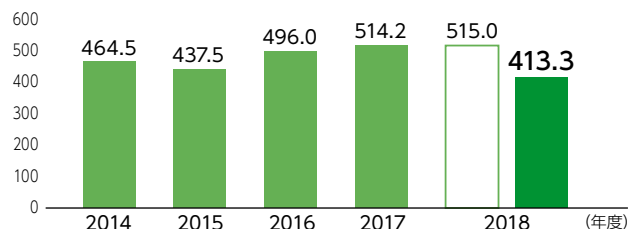
地球温暖化防止

商品・サービス

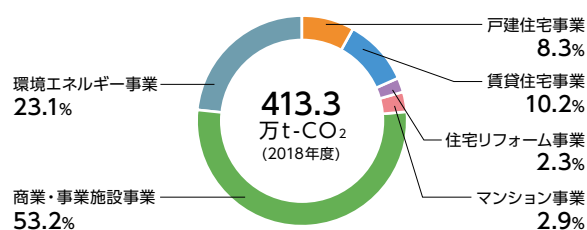
CO₂削減貢献量

CO₂削減貢献量

(万t-CO₂) □目標 ■実績



CO₂削減貢献量の内訳

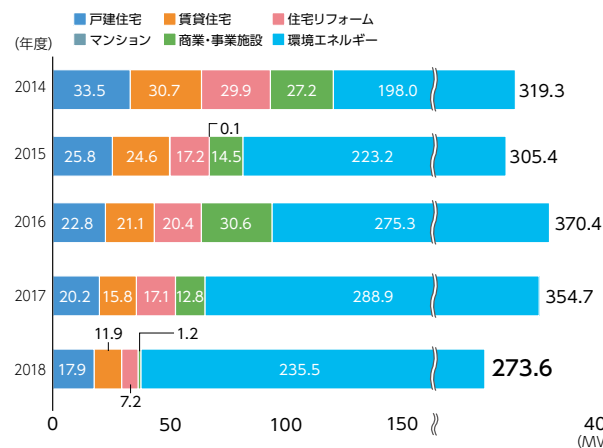


CO₂削減貢献量(部門別)

単位: 万t-CO₂

部門	2014	2015	2016	2017	2018
戸建住宅事業	42.1	38.1	34.7	33.5	34.2
賃貸住宅事業	48.2	42.7	46.7	45.9	42.2
住宅リフォーム事業	28.1	17.7	21.1	18.4	9.6
マンション事業	15.7	12.7	18.0	9.2	11.8
商業・事業施設事業	164.2	143.4	208.4	234.1	219.9
環境エネルギー事業	166.1	182.9	167.0	173.2	95.7

太陽光発電システム供給実績(設備容量)



太陽光発電システムの供給実績(設備容量)(部門別)

単位: kW

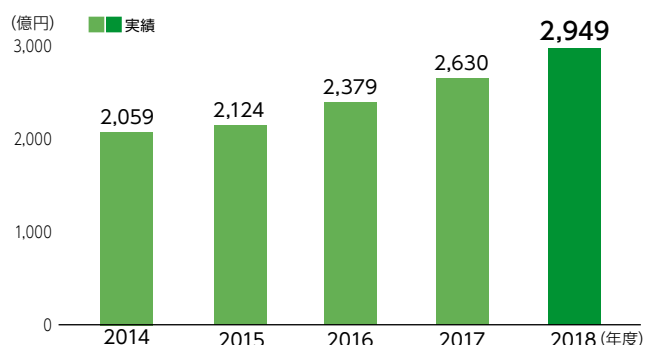
部門	2014	2015	2016	2017	2018
戸建住宅事業	33,539	25,817	22,808	20,188	17,932
賃貸住宅事業	30,719	24,631	21,123	15,782	11,921
住宅リフォーム事業	29,855	17,220	20,442	17,068	7,152
マンション事業	22	69	45	5	3
商業・事業施設事業	27,207	14,469	30,629	12,781	1,176
環境エネルギー事業	198,002	223,235	275,338	288,906	235,456

グリーンビルディング認証の認定・取得状況

認証名	部門	単位	2015	2016	2017	2018
長期優良住宅	戸建住宅事業	件	7,640	7,530	7,486	7,237
低炭素建築認定	—	件	—	1,877	205	0
BELS認証	—	件	—	2,045	1,567	1,688
LEED認証	オフィス	—	—	プラチナ認証 (大和ハウス 東京本社ビル)	—	—

環境貢献型事業

環境貢献型事業売上高



環境貢献型事業売上高(部門別)

単位: 億円

	2014	2015	2016	2017	2018
環境エネルギー事業	720	807	921	1,218	1,353
住宅ストック事業	798	813	875	864	1,022
リース事業	523	474	523	492	511
環境緑化事業	15	25	45	49	57
環境エンジニアリング事業	3	5	15	7	6

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

環境貢献型事業売上高

概要

大和ハウスグループの事業において、コア事業である建築請負での環境配慮とは別に、多角化事業として取り組む事業そのものが脱炭素社会・循環型社会・自然共生社会の実現に貢献するものを「環境貢献型事業」と定義し、当該事業の売上高を用いてその進捗を評価しています。

対象範囲等

大和ハウス工業およびグループ会社における5事業を対象とし、算定範囲は下表のとおりです。

部門	対象範囲	算定範囲
環境エネルギー事業	大和ハウス工業	環境エネルギー事業の全売上高
	大和エネルギー	全売上高
	エネサーブ	全売上高
住宅ストック事業	大和ハウス工業	ストック事業の全売上高
	大和ハウスリフォーム	全売上高
	日本住宅流通	ストック事業の全売上高
リース事業	大和リース	流通・建築リース事業の全売上高 (ただし、流通・建築は除く)
環境緑化事業	大和リース	環境緑化事業の全売上高
環境エンジニアリング事業	フジタ	環境エンジニアリング事業の全売上高

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ CO₂削減貢献量

◇概要

CO₂削減貢献量とは、「当社グループが、住宅や建築物、省エネ・創エネソリューションを提供することにより、どれだけCO₂排出量の削減に貢献できたか」を示す数値です。

当社グループでは、フローベース法による算定を基本としており、当該年度に提供した商品（住宅や建築物、太陽光発電など）がライフエンドまで使用された場合の使用・運用段階のCO₂排出量を算出し、これに相当する比較対象商品のCO₂排出量から差し引いて削減貢献量を算定しています。なお、ESCO事業*による削減貢献量については、ストックベース法による算定とし、当該年度に提供しているESCOサービスの対象設備すべて（ストック累積分）の年間CO₂排出量を算出し、これに相当する比較対象設備のCO₂排出量から差し引いて削減貢献量を算定しています。

※ESCO事業:Energy Service Company事業の略。顧客の光熱水費等の経費削減を行い、削減実績から対価を得るビジネスのこと

◇算定式

【フローベース法の場合】

方法①（新築住宅）：CO₂削減貢献量(t) = { (比較対象商品の使用・運用段階の戸あたり年間CO₂排出量(t/戸・年))

－ (当該年度に提供した商品の使用・運用段階の戸あたり年間平均CO₂排出量(t/戸・年))

× 当該年度の販売(売上)戸数(戸) × 想定使用年数(年)

方法②（新築建物）：CO₂削減貢献量(t) = Σ [延床面積(m²) × 用途別・規模別床面積あたり年間エネルギー消費量(MJ/m²・年)

× エネルギー低減率(%) × CO₂排出係数(t/MJ) × 想定使用年数(年)]

※エネルギー低減率(%) = 1 - BEI ※BEI = 設計エネルギー消費量(MJ/戸) ÷ 基準エネルギー消費量(MJ/戸)

方法③（創エネ設備）：CO₂削減貢献量(t) = Σ [再生可能エネルギーによる年間発電量(kWh/年) × CO₂排出係数(t/kWh) × 想定使用年数(年)] ※売電分も含むΣ

方法④（省エネ改修）：CO₂削減貢献量(t) = Σ [(省エネ改修前の年間CO₂排出量(t/年) - 省エネ改修後の年間CO₂排出量(t/年)) × 想定使用年数(年)]

方法⑤（電力小売り）：CO₂削減貢献量(t) = Σ [(一般電気事業者の調整後排出係数(t-CO₂/kWh) - 当該年度の調整後CO₂排出係数(t-CO₂/kWh)) × 当該供給電力量(kWh)]

【ストックベース法の場合】CO₂削減貢献量(t/年) = Σ [(比較対象設備の年間CO₂排出量(t/年)) - (当該年度に提供しているESCOサービス対象設備の年間CO₂排出量(t/年))]

◇対象範囲と算定基準

部門		対象範囲	算定基準		
			算定方法・算定ツール	比較対象	想定使用年数*
大和ハウス工業	戸建住宅事業	戸建住宅事業における新築住宅のすべて	【算定方法】フローベース法① 【使用した算定ツール】省エネ法/住宅のエネルギー消費性能計算プログラム(同プログラムでは評価できない設備等は当社独自の計算による) 【エネルギー消費量の算定について】当該年度に供給した住戸のすべてが比較対象住戸と同じ建設地、プランと仮定。同プログラムの方法論を用いて、当該年度の各省エネ対策の導入率を考慮した、戸あたり年間エネルギー消費量の平均値を算出	【戸建】<建設地>6地域、<家族構成>4人家族、<プラン>戸建住宅用モデルプラン/延床面積:131.14m ² 【賃貸(低層)】<建設地>大阪市、<家族構成>>3人家族、<プラン>当社標準プラン/(低層)住戸面積50.49m ² 【共通仕様】H28年省エネ基準(基準仕様)	躯体:30年 設備:15年 太陽光発電:20年
	賃貸住宅事業	賃貸住宅(低層)事業における新築住戸のすべて			躯体:30年 設備:15年 太陽光発電:20年
		賃貸住宅(中高層)における新築住戸のすべて	【算定方法】フローベース法② 【使用した算定ツール】省エネ法/一次エネルギー消費量算定プログラム	省エネ法/H25年又は、H28年基準における標準建物	60年
	マンション事業	マンション事業における着工住戸のすべて			
	商業・事業施設事業	商業・事業施設事業における300m ² 以上の着工物件、太陽光発電設置工事すべて	【算定方法】フローベース法②・③ 【使用した算定ツール】省エネ法/一次エネルギー消費量算定プログラム	省エネ法/H25年又は、H28年基準における標準建物	店舗・倉庫・工場:30年 それ以外の用途:60年 太陽光発電:20年
	環境エネルギー事業	環境エネルギー事業における省エネ・創エネソリューション案件すべて	【算定方法】フローベース法③・④ 【発電量・省エネ効果の算定について】当社独自のシミュレーションツールによる(メーカーの試算も併用)	【省エネソリューションの場合】 省エネ改修の実施前 【創エネソリューションの場合】 創エネ設備の導入前	照明設備改修:15年 空調設備改修:15年 太陽光発電:20年
大和リース	商業・事業施設事業	商業・事業施設事業における着工物件(リース物件のぞく)	【算定方法】フローベース法② 【使用した算定ツール】省エネ法/一次エネルギー消費量算定プログラム	省エネ法/H25年又は、H28年基準における標準建物	店舗・倉庫・工場:30年 それ以外:60年 太陽光発電:20年
フジタ	事業施設事業	事業施設事業における300m ² 以上の着工物件、太陽光発電設置工事すべて	【算定方法】フローベース法②・③ 【使用した算定ツール】省エネ法/一次エネルギー消費量算定プログラム	省エネ法/H25年又は、H28年基準における標準建物	店舗・倉庫・工場:30年 それ以外:60年 太陽光発電:20年
大和ハウスリフォーム	住宅リフォーム事業	住宅リフォーム工事における省エネ・創エネリフォーム案件すべて	【算定方法】フローベース法③・④ 【使用した算定ツール】省エネ法/住宅のエネルギー消費性能計算プログラム(同プログラムでは評価できない設備等は当社独自の計算による) 【発電量・省エネ効果の算定について】当該年度の省エネ・創エネリフォームのすべてが比較対象住宅と同じ建設地、プランと仮定。同プログラムの方法論を用いて、各省エネ対策の効果を試算し、当該年度の各工事件数を乗じて削減効果を算出	<建設地>6地域、<家族構成>4人家族、<プラン>戸建住宅用モデルプラン/延床面積:131.14m ² <外皮断熱>S55年省エネ基準、<給湯>一般ガス給湯器、<調理>ガスコンロ、<発電設備>なし	断熱改修:15年 照明設備改修:15年 空調設備改修:15年 太陽光発電:20年 など
コスモスイニシア	マンション事業	マンション事業における着工住戸のすべて	【算定方法】フローベース法② 【使用した算定ツール】省エネ法/一次エネルギー消費量算定プログラム	省エネ法/H25年又は、H28年基準における標準建物	60年
大和エネルギー	環境エネルギー事業	ESCO事業、省エネ・創エネソリューション案件すべて	【算定方法】フローベース法③・④、ストックベース法(ESCO事業のみ) 【発電量・省エネ効果の算定について】当社独自のシミュレーションによる(メーカーの試算も併用)	【省エネソリューションの場合】 省エネ改修の実施前 【創エネソリューションの場合】 創エネ設備の導入前	照明設備改修:15年 空調設備改修:15年 太陽光発電:20年 など
エネサーブ	環境エネルギー事業	(～2016年度) 電力小売り(PPS)事業のすべて	【算定方法】フローベース法⑤ 【発電量の算定について】 一般電気事業者の供給エリア別に電力供給量を算出し、調整後排出係数の差を積算	北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力が公開している調整後排出係数	—
		(2017年度～) 環境エネルギー事業における省エネ・創エネソリューション案件すべて	【算定方法】フローベース法③・④ 【発電量・省エネ効果の算定について】当社独自のシミュレーションツールによる(メーカーの試算も併用)	【省エネソリューションの場合】 省エネ改修の実施前 【創エネソリューションの場合】 創エネ設備の導入前	照明設備改修:15年 空調設備改修:15年 変圧器:15年 太陽光発電:20年

※2016年度より、想定使用年数はCASBEE建築(新築)2016年版の耐用年数に変更しました。なお、過年度データも同様の方法にて算出しています。

■ グリーンビルディング認証

◇概要

当社グループでは、エネルギーゼロの住宅や建築の普及を推進するため、一定以上の省エネが要件となる認定制度の認定取得を進めています。

長期優良住宅認定

P228参照

(資源保護、長期優良住宅認定率)

低炭素建物認定

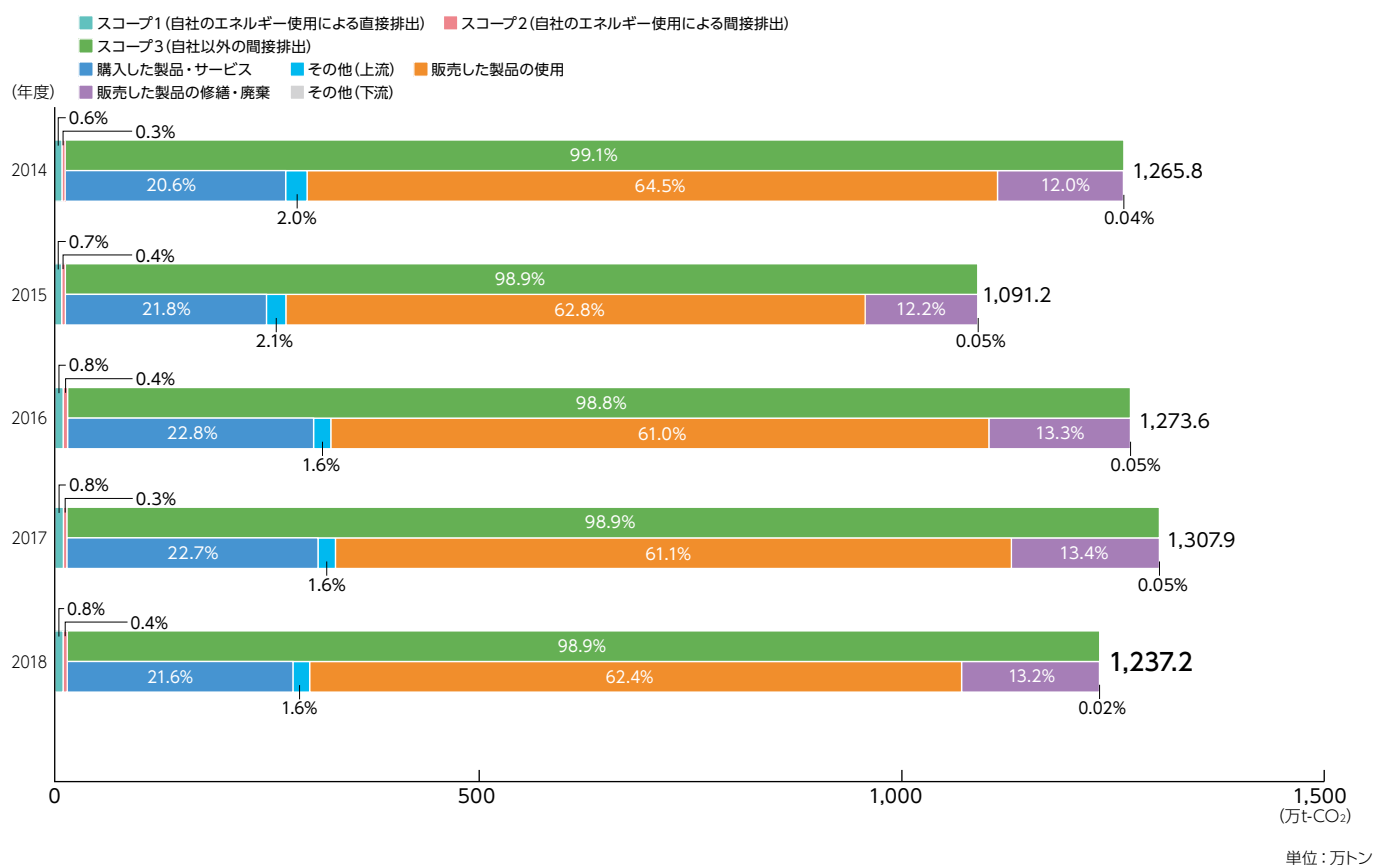
CO₂の排出抑制に資する建築物で所管行政庁が認定を行うもの。

BELS認証

Building-Housing Energy-efficiency Labeling System(建築物省エネルギー性能表示制度)の略称で、新築・既存の建築物において第三者評価機関が省エネ性能を評価し認証する制度。性能に応じて5段階で☆表示がされる。

バリューチェーンのCO₂排出量

■ スコープ1・2・3CO₂排出量



分 類		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	合計に対する割合
スコープ1		7.2	7.4	10.6	9.9	9.4	0.8%
スコープ2		4.3	4.4	4.7	4.6	4.6	0.4%
		1,254.2	1,079.4	1,258.2	1,293.5	1,223.2	98.9%
スコープ3	購入した製品・サービス	260.2	237.7	290.7	296.8	267.2	21.6%
	資本財	14.4	10.7	5.4	6.9	5.7	0.5%
	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	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	0.1%
	輸送、配送(上流)	4.2	4.6	4.5	4.3	4.1	0.3%
	事業から出る廃棄物	4.4	5.2	8.4	7.9	7.7	0.6%
	出張	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.05%
	雇用者の通勤	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.05%
	リース資産(上流)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.001%
	輸送、配送(下流)	—	—	—	—	—	(該当なし)
	販売した製品の加工	—	—	—	—	—	(該当なし)
	販売した製品の使用 ☒	816.6	684.8	776.7	799.1	772.1	62.4%
	販売した製品の修繕・廃棄	151.7	133.5	169.3	175.4	163.5	13.2%
	リース資産(下流)	0.5	0.5	0.6	0.6	0.3	0.02%
	フランチャイズ	—	—	—	—	—	(該当なし)
	投資	—	—	—	—	—	(該当なし)
合計		1,265.8	1,091.2	1,273.6	1,307.9	1,237.2	100.0%

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ バリューチェーンのCO₂排出量

◇対象組織

大和ハウス工業（単体）

◇概要

スコープ1、2については、P212参照（一部算出方法が変更になっていますが、過去に遡って修正は行っていません）。スコープ3については、右記算定式で算定しており、活動量は主に当社実績にもとづく一次データを使用し、活動量あたりのCO₂排出量は信頼性の高い二次データを使用しています。なお、二次データにおいては、毎年入手可能な最新版を利用するものとし、過去にさかのぼっての修正は行っていません。

◇算定式

$$\text{CO}_2\text{排出量(t)} = \Sigma \{ (\text{活動量}) \times (\text{活動量あたりのCO}_2\text{排出量}) \}$$

◇出典(利用した二次データ)

- ①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排出原単位データベース(ver.2.6) (経済産業省・環境省)
- ②カーボンフットプリントコミュニケーションプログラムの「基本データベース Ver.1.01 (国内データ)」(一般社団法人産業環境管理協会)
- ③建築環境総合性能評価システム(CASBEE)戸建(新築)・建築(新築)2016年度版のLCCO₂算出ツール(一般社団法人日本サステナブル建築協会)

◇対象範囲と算定基準

分類	スコープ3の対象カテゴリ	対象範囲 (非該当カテゴリ(◆)についてはその理由)	算定基準（排出量＝活動量×活動量あたりのCO ₂ 排出量(原単位)）	
			活動量	原単位(出典)
上流	1 購入した製品・サービス	戸建・賃貸住宅・マンション・非住宅建築物の建設に要した資材および購入した水・紙の採取・製造・輸送(マンションは建設時も含む)	用途別の供給面積 水・紙の購入金額	面積あたりの原単位(出典③) 金額あたりの原単位(出典①)
	2 資本財	購入または取得した資本財の採取・製造・輸送	設備投資金額	設備投資金額あたりの原単位(出典①)
	3 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	購入・取得した燃料およびエネルギーの採取・生産・輸送(スコープ1、2に含まれないもの)	購入した燃料・エネルギー消費量	燃料・エネルギー別採取・生産・輸送段階の原単位(出典①、②)
	4 輸送、配送(上流)	当社が所有権を有する貨物の調達・移動、排出責任を負う廃棄物の輸送	荷主分の輸送に関わる燃料の発熱量	発熱量あたりの原単位(省エネ法による)
	5 事業から出る廃棄物	生産拠点および建設・解体現場で発生した産業廃棄物の廃棄・処理	品目ごとの廃棄物排出量	品目ごとの廃棄・処理段階の原単位(出典①)
	6 出張	従業員による事業に関わる活動のための移動(海外・国内)・宿泊	移動手段別の出張旅費金額	移動手段別の交通費支給額あたりの原単位(出典①)
	7 雇用者の通勤	従業員による自宅と就業地点間の移動	移動手段別の通勤費支給額	移動手段別の交通費支給額あたりの原単位(出典①)
	8 リース資産(上流)	リース使用したデータセンター・文書管理倉庫の稼働	専有面積(倉庫・データセンター)	面積あたりの原単位(出典③)
下流	9 輸送、配送(下流)	◆販売した製品(住宅・建築物)の輸送・流通というプロセスがないため、このカテゴリに該当するCO ₂ 排出量はありません。	該当なし	該当なし
	10 販売した製品の加工	◆販売した製品(住宅・建築物)の加工というプロセスがないため、このカテゴリに該当するCO ₂ 排出量はありません。	該当なし	該当なし
	11 販売した製品の使用	戸建・賃貸住宅・マンション・非住宅建築物の生涯における使用(戸建/賃貸住宅・物販/飲食店舗・工場/倉庫:30年、それ以外:60年) なお、リースで提供される製品の使用についても、まとめて算入しています。また、修繕・更新に伴うCO ₂ 排出量は、カテゴリ12に含めています。	用途別の供給面積	用途別供給面積あたりの年間CO ₂ 排出量(自社計算) ×想定使用年数
	12 販売した製品の修繕・廃棄	戸建・賃貸住宅・マンション・非住宅建築物の生涯における修繕・更新と解体・廃棄	用途別の供給面積	面積あたりの原単位(出典③)
	13 リース資産(下流)	当社が保有する貸しビルの稼働	賃貸面積(事務所)	面積あたりの原単位(出典③)
	14 フランチャイズ	◆フランチャイズ制を採用していないため、このカテゴリに該当するCO ₂ 排出量はありません。	該当なし	該当なし
	15 投資	◆投資先のスコープ1、2排出量について、一部実データに基づく推計の結果、スコープ3排出量全体の2%以下となり、データ収集の困難さに対して排出量が小さいと判断し対象外としています。	該当なし	該当なし

長期目標に対する進捗状況

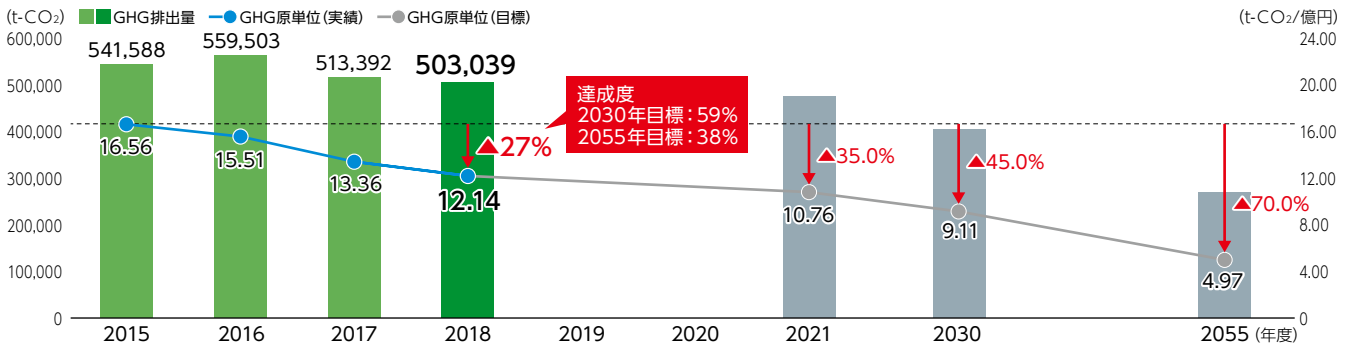
温室効果ガス(GHG)排出量 削減

自社活動 (Scope1+2)

長期目標

2030年までにGHG排出量 ▲45% (2015年度比売上高あたり)
2055年までにGHG排出量 ▲70% (2015年度比売上高あたり)

GHG排出量と原単位(売上高あたり)の推移



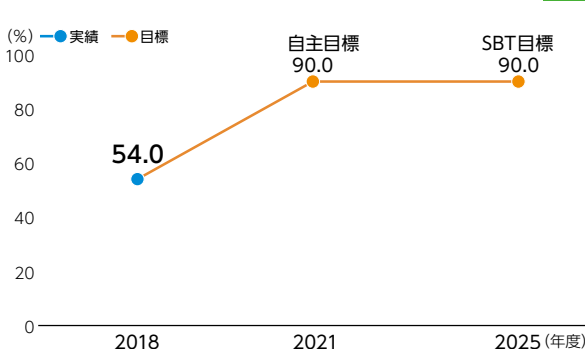
			実 績				目 標			
			2015	2016	2017	2018	2021	2030	2040	2055
SBT	GHG 排出量	原単位2015年度比 (売上高あたり)	—	▲6%	▲19%	▲27%	▲35%	▲45%	—	▲70%
		総量	541,588ト	559,503ト	513,392ト	503,039ト	2015年度比 ▲9.6%	2015年度比 ▲22.5%	—	2015年度比 ▲43.6%
エネルギー効率 2015年度比 EP100			—	1.07倍	1.15倍	1.27倍	1.4倍	1.5倍	2倍	
再エネ率 (売電含む)			37%	54%	63%	85%	85%	100%		
再エネ利用率 RE100			0.15%	0.17%	0.18%	0.23%	3%	10%	100%	

調達 (Scope3 Category1)

長期目標

2025年までに主要取引先の90%にSBT水準目標

主要取引先の温室効果ガス目標設定状況



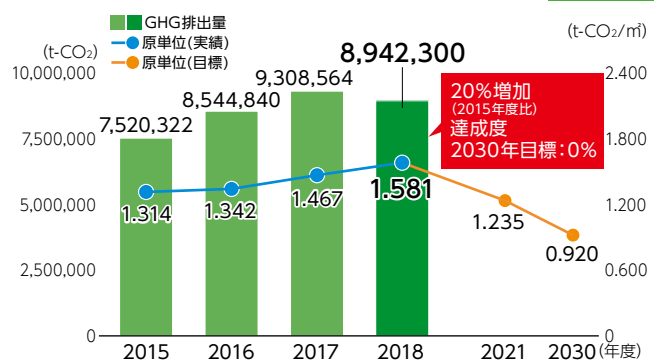
		実 績		目 標	
		2017	2018	2021	2025
SBT	主要取引先の温室効果ガス削減目標設定率	—	自主目標 54%	自主目標 90%	SBT目標 90%

商品・サービス (Scope3 Category11)

長期目標

2030年までに商品使用によるGHG排出量 ▲30% (2015年度比面積あたり)

商品使用によるGHG排出量と原単位(mあたり)の推移

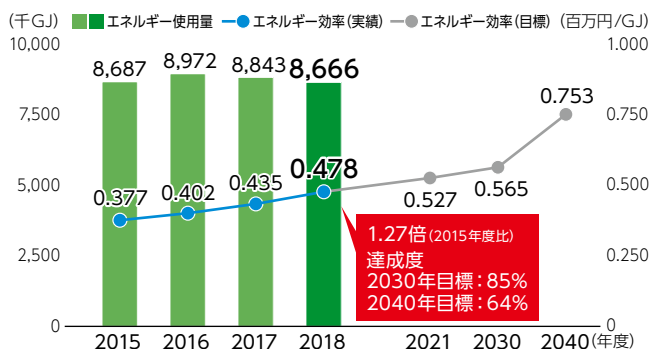


			実 績				目 標	
			2015	2016	2017	2018	2021	2030
SBT	商品使用によるGHG排出量	原単位 2015年度比 (面積あたり)	—	+2%	+12%	+20%	▲6%	▲30%
		基準建物比	▲25.9%	▲27.5%	▲27.8%	▲27.6%	▲30%	▲50%

エネルギー効率向上 (EP100)

長期目標 2040年までにエネルギー効率2倍

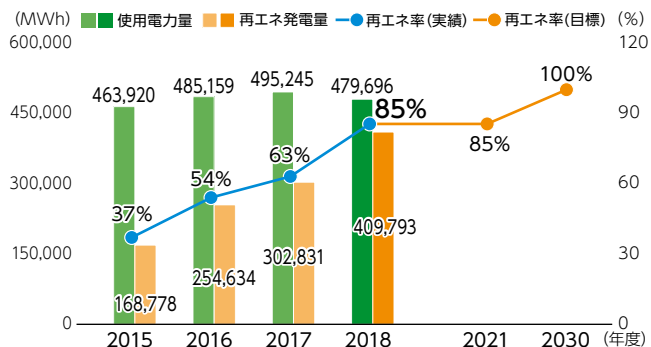
■エネルギー使用量とエネルギー効率の推移



再生可能エネルギーの普及拡大

長期目標 2030年までに再エネ(売電含む) 100%

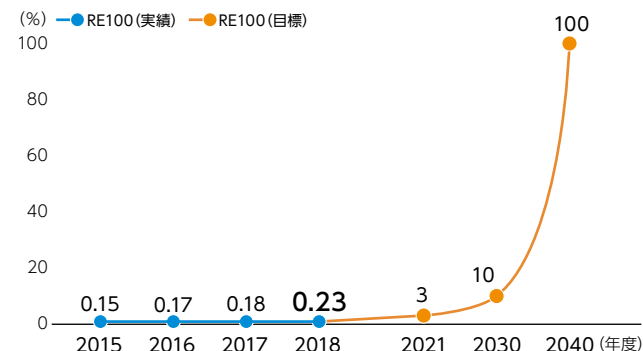
■再エネ率(売電含む)の推移 <再エネ発電量÷電力使用量>



再生可能エネルギーの利用率向上 (RE100)

長期目標 2040年までに再エネ100%

■再エネ利用率の推移(RE100) <再エネ利用量÷電力使用量>



〈環境データの算定方法、対象範囲〉

◇対象期間 : 2018年4月1日～2019年3月31日

◇対象組織 : 大和ハウス工業および連結子会社 (参考) 全連結子会社数: 340社 (国内: 135社 海外: 205社)

◇CO₂排出係数

燃料等については、省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)、温対法(地球温暖化対策推進に関する法律)に基づく値を使用しています。購入電力については、国内においては、温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度に基づく電気事業者別排出係数の代替値を使用し、海外においては各国の排出係数を使用(GHGプロトコルもしくはIEA CO₂ emissions from fuel combustion)

・購入電力	0.512 t-CO ₂ /MWh(国内)	・灯油	2.489 t-CO ₂ /kl
・ガソリン	2.322 t-CO ₂ /kl	・都市ガス	2.234 t-CO ₂ /1,000m ³ (N)
・軽油	2.585 t-CO ₂ /kl	・LPG	2.999 t-CO ₂ /t
・A重油	2.710 t-CO ₂ /kl	・冷水 温水	0.057 t-CO ₂ /GJ

※CO₂以外の温室効果ガスについては、確認した結果極めて少量であるため、集計対象外としています。

◇熱量換算係数

エネルギー使用量について、国内外ともに熱量に関する国際単位系であるジュール(J)にて算出しており、各エネルギー種別ごとに下記の熱量換算係数を用いています。なお、再生可能エネルギー(自家消費)については、その使用によって、購入電力が削減したとみなし、購入電力と同じ熱量換算係数を用いています。

・購入電力	9.76 GJ/MWh	・灯油	36.7 GJ/kl
・ガソリン	34.6 GJ/kl	・都市ガス	44.8 GJ/1,000m ³ (N)
・軽油	37.7 GJ/kl	・LPG	50.8 GJ/t
・A重油	39.1 GJ/kl	・冷水 温水	1.36 GJ/GJ

◇算定式 EP100(エネルギー効率) = 連結売上高(百万円) ÷ Σ(エネルギー使用量[GJ])

$$\text{再エネ率(売電含む)} = \frac{\Sigma(\text{再生可能エネルギー(全量売電および自家消費発電設備による発電量)} [\text{MWh}]) + \Sigma(\text{RE100電気購入量} [\text{MWh}])}{\Sigma(\text{使用電力量(購入電力+自家消費発電設備による電力)} [\text{MWh}])}$$

$$\text{再エネ利用率(RE100)} = \frac{\Sigma(\text{再生可能エネルギー(自家消費発電設備による発電量)} [\text{MWh}]) + \Sigma(\text{RE100電気購入量} [\text{MWh}])}{\Sigma(\text{使用電力量(購入電力+自家消費発電設備による電力)} [\text{MWh}])}$$

商品使用によるm²あたりのGHG排出量m²あたりのGHG排出量 = Σ(販売した商品が使用時に生涯にわたって排出するGHG排出量[t-CO₂]) ÷ Σ(販売床面積[m²])

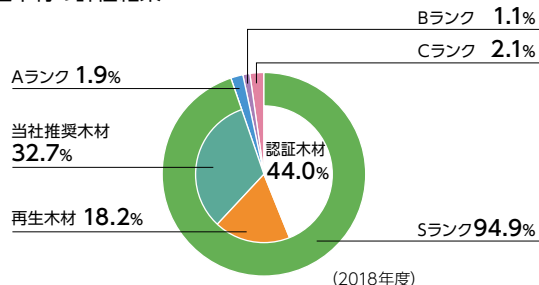
※算出方法は、スコープ3カテゴリ11と同様。対象範囲は、大和ハウス工業、大和リース、フジタ、コスモスイニシアの4社

自然環境との調和

調達

生態系に配慮した木材調達

■ 調達木材の評価結果



■ 調達木材の評価結果

[全体]

	2014	2015	2016	2017	2018
Sランク	81.5%	87.6%	86.5%	84.2%	94.9%
Aランク	7.4%	5.6%	7.9%	11.4%	1.9%
Bランク	3.8%	2.2%	3.1%	2.0%	1.1%
Cランク	7.3%	4.7%	2.5%	2.4%	2.1%

[Sランク内]

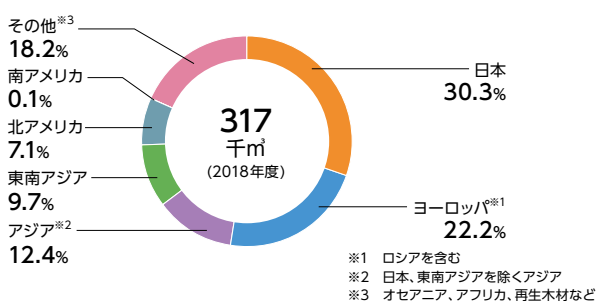
	2014	2015	2016	2017	2018
認証木材	66.7%	43.9%	40.3%	35.6%	44.0%
再生木材	7.9%	23.0%	21.6%	17.7%	18.2%
当社推奨木材	6.9%	20.7%	24.6%	30.9%	32.7%

■ 評価対象の部門における木材調達量

単位：m³

	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業	207,836	254,132	246,277	342,291	268,867
ロイヤルホームセンター	30,263	25,723	27,509	37,237	36,763
デザインアーク	1,037	1,726	2,854	3,510	3,011
大和リース	—	6,073	5,963	3,733	5,052
フジタ	—	5,185	9,443	1,919	2,629
コスモスイニシア	—	140	91	147	1,076
合計	239,136	292,979	292,137	388,837	317,398

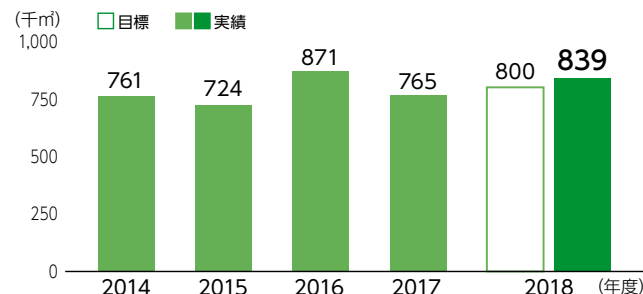
■ 調達木材の伐採地別割合



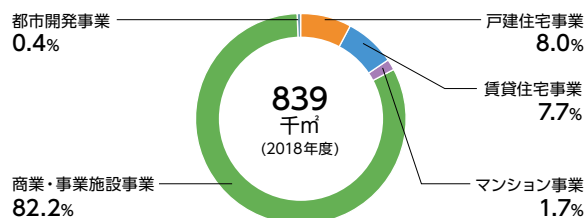
商品・サービス

開発・街づくりにおける生物多様性保全

■ 緑被面積

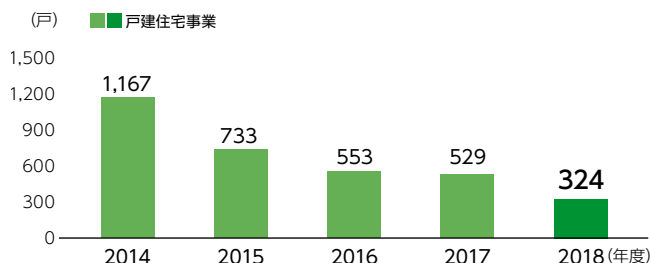


■ 緑被面積の内訳

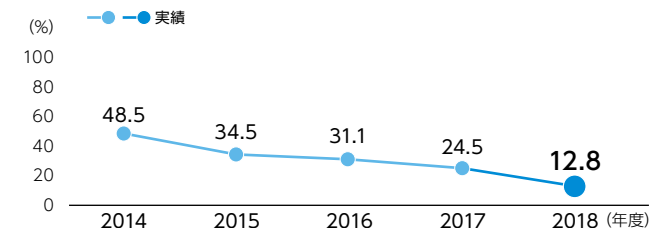


環境共生住宅

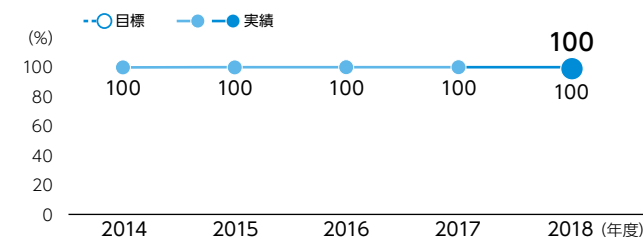
■ 環境共生住宅認定戸数



■ 環境共生住宅の認定率(分譲住宅のみ)



■ 生物多様性自主基準適合率(開発)



〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ 調達木材

◇概要

生物多様性ガイドライン【木材調達編】に基づき、認証木材・再生木材・当社推奨木材の3種類の認定基準を定めています。
年一回、木材の供給サプライヤーに納入木材の実態調査を行い、認定基準への適合状況を確認しています。
(認証木材・再生木材以外の木材については、Sランク：推奨、Aランク：標準、Bランク：購入可、Cランク：改善の4段階に評価)
※2015年度に評価基準を一部改訂

◇算定式

Cランク木材比率(%) = Σ (Cランク木材の調達量(m³)) ÷ Σ (全体の木材調達量(m³))

※S、A、Bランク木材も同様に算出

■ 【街づくり】緑被面積

◇概要

緑被面積とは、大和ハウスグループが分譲住宅の販売や建築請負とともに実施する外構工事において、緑化を行った総面積をいいます。

※建築面積とは建物の水平投影面積のこと(ただし、戸建住宅においては、想定建築面積(=敷地面積×法定建ぺい率)を用いています)

◇算定式

緑被面積(m²) = Σ (各事業における対象物件の緑被面積(m²))

■ 環境共生住宅認定

◇概要

自然と調和した街づくりを進めるにあたり、その進捗を測る指標として、一般財団法人「建築環境・省エネルギー機構」が実施する環境共生住宅認定制度を活用しています。
認定にあたっては、戸建住宅においてはシステム供給型(認定No.CS2011-3、CS2011-4)における認定を基本とし、大規模団地等の開発においては一部、団地供給型を併用しています。また、分譲マンションにおいては主に個別供給型を活用しています。

◇算定式 環境共生住宅認定率(%) = Σ (分譲住宅における認定戸数(戸)) ÷ Σ (分譲住宅の販売戸数(戸))

■ 【開発】生物多様性自主基準適合率

◇概要

生物多様性自主基準【開発】とは、生物多様性ガイドライン【開発・街づくり編】に基づき、大規模開発事業を対象に大和ハウス工業が独自に定めた30項目からなる評価ツールにおいて、評価ランクがBランク以上となることをいいます。対象物件ごとに担当者による評価を行い、本社部門にて基準への適合状況を確認しています。

◇算定式

生物多様性自主基準適合率(%) = Σ (自主基準適合物件の敷地面積(m²)) ÷ Σ (評価対象物件の敷地面積(m²))

◇対象範囲

部 門	対象組織	対象範囲
戸建住宅事業	大和ハウス工業	建設した戸建住宅(鉄骨造・木造)
賃貸住宅事業	大和ハウス工業	建設した工業化賃貸住宅(鉄骨造)
マンション事業	大和ハウス工業・コスモスインシア	販売した分譲マンション(サンプル物件)
商業・事業施設事業	大和ハウス工業・大和リース・フジタ	建設した木造建築物、医療介護・住居系建築物
その他	ロイヤルホームセンター	販売した木製品
	デザインアーク	製造した木質建材

※対象部材：構造材、桟木、下地材、合板、床材

◇対象範囲

部 門	対象組織	対象範囲
戸建住宅事業	大和ハウス工業	分譲住宅の全販売物件
賃貸住宅事業	大和ハウス工業	【緑化規制あり】 全築物件 【緑化規制なし】 敷地面積 1,000m ² 以上
マンション事業	大和ハウス工業	全着工物件 (JV非幹事物件は除く)
商業・事業施設事業	大和ハウス工業	【緑化規制あり】 全着工物件 【緑化規制なし】 敷地面積 3,000m ² 以上
	大和リース	【緑化規制あり】 全着工物件
	フジタ	【緑化規制あり】 全着工物件
都市開発事業	大和ハウス工業	全着工物件

◇対象範囲

部 門	対象組織	対象範囲	
		認定戸数	認定率
戸建住宅事業	大和ハウス工業	全販売物件	分譲住宅の全販売物件
マンション事業	大和ハウス工業	全販売物件	

◇対象範囲

部 門	対象組織	対象範囲
開発	大和ハウス工業	開発面積3,000m ² 以上の自社開発事業

生物多様性宣言

生物多様性宣言 (2010年10月制定)

生物多様性 基本理念

私たちは、グローバル社会の一員として、生物多様性が生み出す自然の恵みを認識し、生態系に配慮した事業活動に努め、人と自然が『共創共生』する社会の持続可能な発展に貢献します。

生物多様性 行動指針

- 1.人と自然が共生する事業活動の推進**
自然の恵みの重要性を認識し、事業活動と自然の循環機能である大気・水・土・生物などとの調和を図ります。
- 2.人と自然が共創する街づくりの提案**
建設時における生物多様性への影響を認識し、回避・低減に努めるとともに、生態系に配慮した街づくりの提案を行います。
- 3.生態系に配慮した資源の利用**
生物多様性に関する法令遵守に留まらず、高い倫理観に基づき、サプライヤーと協働で、持続可能な資源の利用に努めます。
- 4.研究開発による貢献**
グローバルな視点から、生物多様性保全に係わる研究開発を推進し、その成果を社会と共有します。
- 5.ステークホルダーとの連携と対話**
地方公共団体やNGOなどのステークホルダーとの対話と連携により、事業活動と社会貢献活動の両面から生物多様性保全への取り組みの環を上げます。

①生物多様性ガイドライン【木材調達編】

1.認証木材

FSC（森林管理協議会）、PEFC（PEFC 森林認証プログラム）、SGEC（「緑の循環」認証会議）より認証を受けている木材を調達します。

2.再生木材

建設廃材のリサイクル木材（パーティクルボード※など）を調達します。

3.当社推奨木材

認証木材、再生木材に該当しない木材のうち、合法性と持続可能性を確認し、一定レベル以上と判断された木材を調達します。

※木材のチップに接着剤を加え、一定の面積と厚さに加熱成形した板状の製品。

②合法性・持続可能性評価項目

(1)合法性の確認

- 供給源が明らかであること（原木供給地までのトレーサビリティ）
- 伐採権のあることが確認できること
- 森林に関する法令およびその他関連規則が遵守されていること

(2)持続可能性の確認

以下の8項目について総合的に持続可能性を判断します。

- 伐採した木材が絶滅危惧種でないこと
- 伐採方法が天然林の大伐採でないこと
- 伐採地および周辺エリアの絶滅危惧種の保全に配慮されていること
- 紛争地産の木材でないこと
- 産地政府の法的労働諸条件を満たしていること
- 森林備蓄量が維持可能なこと（伐採後も区域内の森林が再生可能なこと）
- 日本の国産木材
- 利用可能になるまでの時間が短い早生木材（早生木材の育成にあたり、天然木の大伐採がないこと）

③生物多様性ガイドライン【開発・街づくり編】

1.自然環境のポテンシャルの把握

敷地とその周辺を含む生物環境に関する立地特性を把握し、それに基づき、生物環境の保全と創出に係わる方針を示します。

2.緑の保全・創出

地域適合種を積極的に取り入れ、緑の量・質の確保に努めるとともに、野生小動物の生息域の確保やその植栽条件に配慮した緑地づくりを提案します。

3.野生小動物の生息・生育環境への配慮

野生小動物等の生息行動を促す緑地や水域を整備するなど、その生息・生育環境への配慮に努めます。

4.生態系ネットワーク形成のための配慮

生態系のつながりを重視し、生物の移動に配慮して、緑地配置や土地利用の連続性の確保に努めます。

5.工事中的影響の低減

周辺に生息する動植物に配慮し、騒音・振動・排気などの影響の低減に努めます。

6.維持管理面における配慮

良好な生物環境を維持していくため、緑地の維持管理に必要な設備や管理方針を計画・提案します。

CSR調達ガイドライン (2015年7月制定)

(1)取引先行動規範

(2)企業活動ガイドライン

(3)物品ガイドライン

化学物質管理ガイドライン

①生物多様性ガイドライン 【木材調達編】

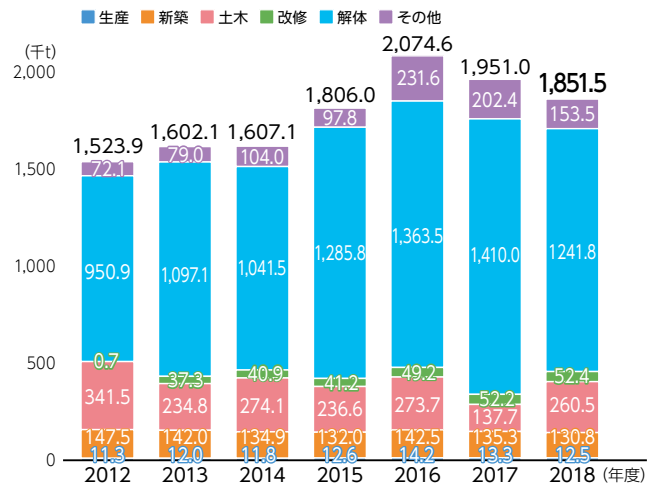
②合法性・持続可能性評価項目

③生物多様性ガイドライン 【開発・街づくり編】

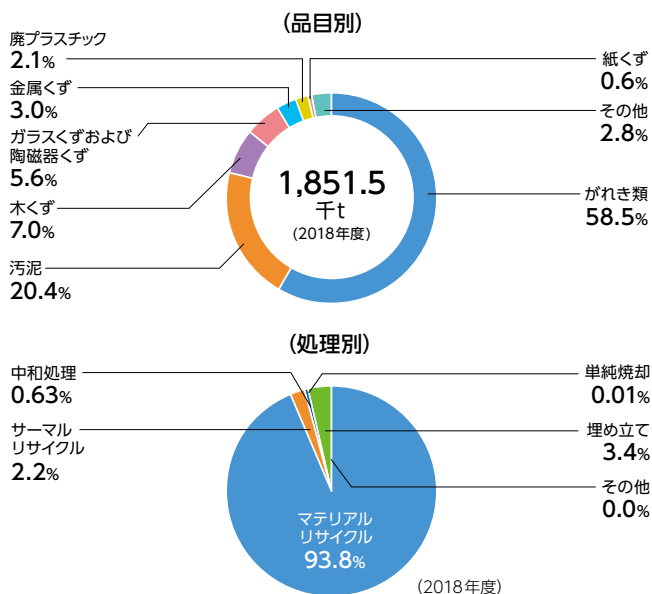
自社活動

廃棄物排出量

■【全体】建設・解体廃棄物排出量



■【全体】建築・解体廃棄物排出量の内訳



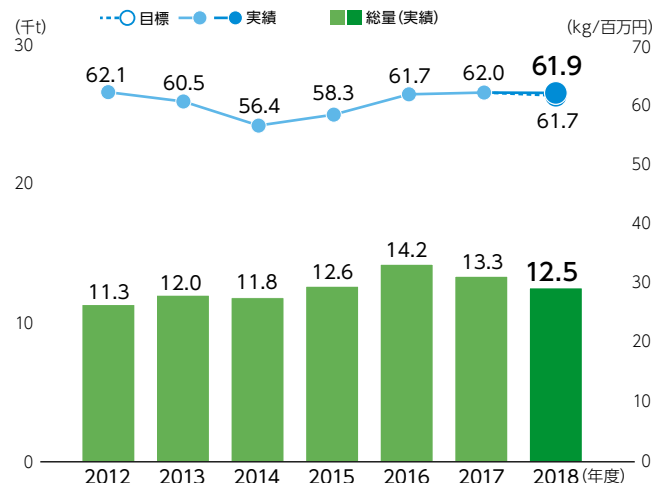
■【全体】建築・解体廃棄物排出量の内訳(処理別)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
リサイクル	マテリアル	95.4	93.8	93.2	93.7	94.5	94.6	93.8
	サーマル	2.0	2.2	2.8	2.3	2.0	2.1	2.2
	中和処理	—	—	0.01	0.03	0.05	0.1	0.6
最終処分	単純焼却	0.07	0.04	0.03	0.03	0.05	0.0	0.0
	埋め立て	2.6	3.8	3.9	3.7	3.4	3.2	3.4
	その他	0.05	0.13	0.12	0.17	0.05	0.0	0.0

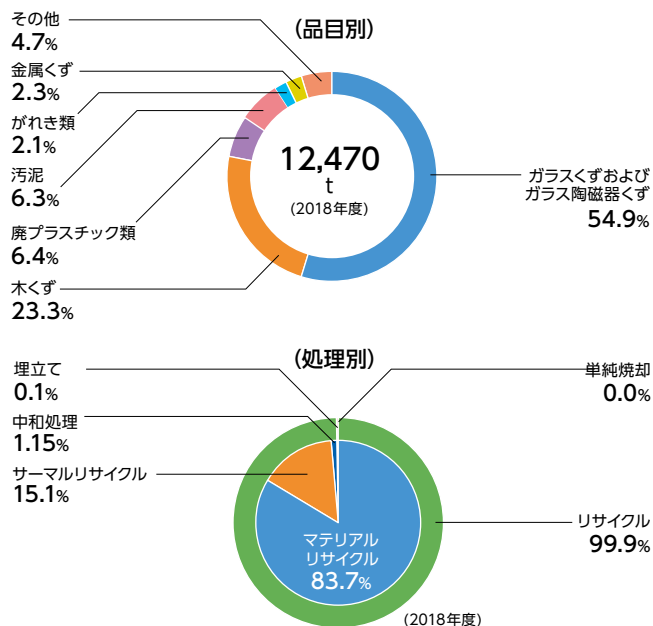
■【全体】リサイクル率の推移(部門別)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
生産	97.6	98.6	98.8	98.7	98.6	97.6	99.9
新築	93.4	96.3	96.5	93.5	97.7	98.1	98.0
土木	99.8	99.8	98.8	99.3	99.8	98.5	99.2
改修	77.4	75.9	77.4	78.7	80.0	81.8	83.1
解体	96.9	95.4	95.8	96.5	96.0	96.6	96.3

■【生産】廃棄物排出量と原単位



■【生産】廃棄物排出量の内訳

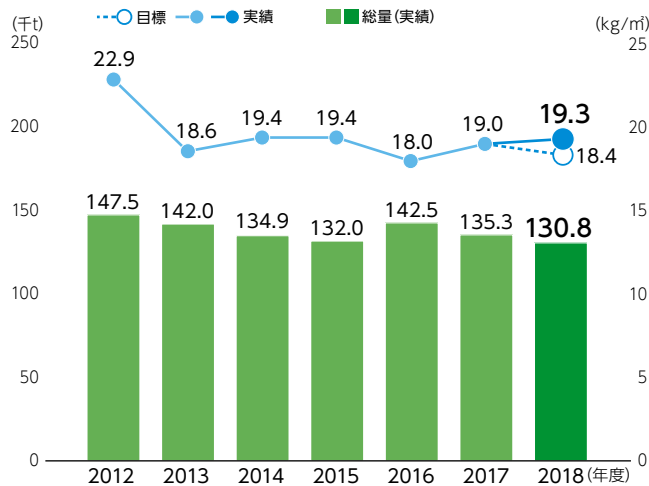


■【生産】廃棄物排出量(会社/部門別)

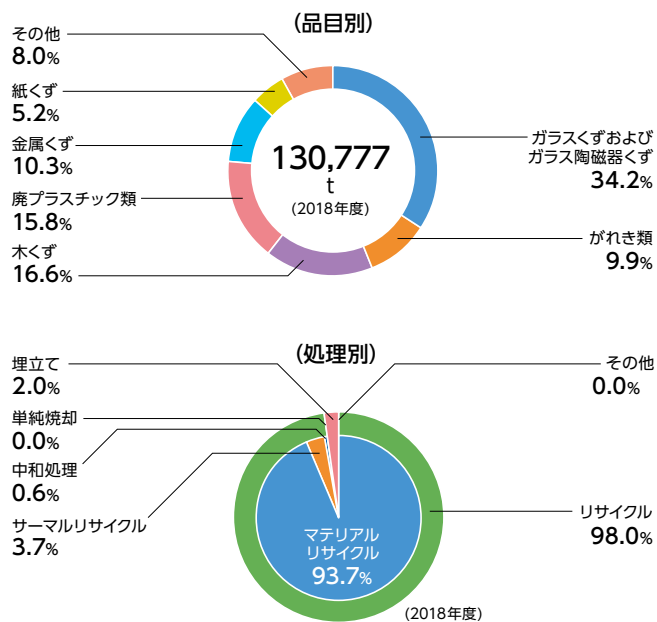
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業	10,495	11,184	11,047	11,712	13,333	12,798	11,912
大和リース	216	205	188	246	218	125	138
デザインアーク	593	582	546	593	601	401	420

資源保護

■【新築】廃棄物排出量と原単位



■【新築】廃棄物排出量の内訳

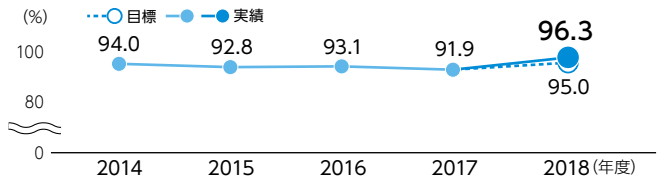


■【新築】廃棄物排出量(会社・部門別)

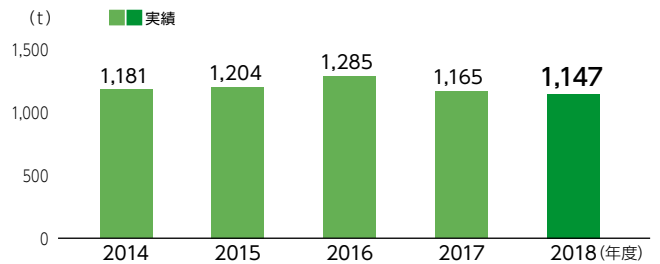
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業(住宅系)	18,441	21,243	19,105	18,995	17,920	17,534	16,757
大和ハウス工業(建築系)	59,106	61,662	70,914	64,798	70,759	72,861	74,591
大和リース	16,745	19,265	18,350	25,124	26,471	23,052	16,778
フジタ	53,219	39,807	26,553	23,059	22,403	21,870	22,651

グリーン購入比率・紙使用量・鋼材使用量

■グリーン購入比率



■紙使用量



■鋼材使用量

	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業	210,171	204,826	209,793	224,863	186,794

■グリーン調達30品目

分類	No.	品目名	分類	No.	品目名
土壌	1	土壌改良材	下地	16	製材
仮設	2	メッシュシート		17	合板
型枠	3	代替型枠		18	フリーアクセスフロア
コンクリート	4	混合セメント	仕上	19	ガラス
	5	エコセメント・コンクリート製品		20	タイル
	6	再生アスファルトコンクリート		21	水性塗料
	7	再生砕石		22	タイルカーペット
舗装他	8	ブロック		23	フローリング
	9	透水性舗装		24	ビニル系床材
鋼材	10	屋上緑化		25	エコロジークロス
	11	再生鋼材		26	布製ブラインド
下地	12	再生木質ボード	設備	27	エアコン
	13	石膏ボード		28	ガスヒートポンプ式冷暖房機
	14	岩綿吸音板		29	変圧器
	15	断熱・吸音材		30	蛍光灯照明器具、ランプ

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ 建設・解体廃棄物排出量、リサイクル率

◇概要

工場・施工現場で発生する建設副産物のうち、有価売却したものを除いたものを「建設廃棄物」と定義しています。また、同じ施工現場においても、解体に伴う廃棄物は「解体廃棄物」として区別しています。さらに、土工事に伴う「建設発生土」や「建設汚泥」に関しては、「建設廃棄物」には含めていません。また、生産部門の原単位分母には各工場の「売上高」の合計を用いており、施工部門の原単位分母には各現場の「売上面積」の合計を用いています。

◇算定式

$$\begin{aligned} \text{【生産】建設廃棄物排出量(t)} &= \Sigma(\text{建設副産物発生量(t)}) \\ &\quad - \Sigma(\text{有価売却量(t)}) \\ \text{【新築】建設廃棄物排出量(t)} &= \Sigma(\text{建設副産物発生量(t)}) \\ &\quad - \Sigma(\text{有価売却量(t)}) \\ &\quad - \Sigma(\text{建設汚泥発生量(t)}) \\ \text{【共通】建設廃棄物リサイクル率(\%)} &= \Sigma\{(\text{マテリアルリサイクル量(t)}) \\ &\quad + (\text{サーマルリサイクル量(t)})\} \\ &\quad \div \Sigma(\text{建設廃棄物排出量(t)}) \end{aligned}$$

※リサイクル率の算定においては、建設汚泥を含む

◇対象範囲等

部門	対象組織	対象範囲
生産	大和ハウスグループ	生産拠点のすべて
新築	大和ハウスグループ	新築現場のすべて
土木	フジタ	土木現場のすべて
改修	大和ハウスグループ	改修現場のすべて(一部、小規模現場を除く)
解体	大和ハウスグループ	解体現場のすべて

■ グリーン購入基準

分類	主な対象	基準名
紙類	カタログ等	森林認証紙を使用していること。
	コピー用紙、帳票類	次のi～iiiのうち1つ以上の条件を満たしていること。 i) エコマーク※1認定品であること。 ii) グリーン購入法適合品であること。 iii) GPNデータベース※2掲載品であること。
文具類	事務用品	
オフィス家具	いす、机、棚、収納用什器(棚以外)、ローパーテーションなど	(社)日本オフィス家具協会(JOIFA)が環境物品として推奨する商品(グリーン購入法適合品)であること。
OA機器類	コピー機等、複合機、FAX	次のi～iiのうち1つ以上の条件を満たしていること。 i) グリーン購入法適合品であること。 ii) 国際エネルギースターロゴ※3がついていること。
	パソコン、プリンター等	次のi～iiiのうち1つ以上の条件を満たしていること。 i) グリーン購入法適合品であること。 ii) 国際エネルギースターロゴ※3がついていること。 iii) PCグリーンラベル制度※4認定品であること。

- ※1 エコマーク：
環境保全に役立つと認められた商品につけられる環境ラベル。
(財)日本環境協会が審査している。
- ※2 GPNデータベース：
グリーン購入ネットワーク(GPN)が運営する環境配慮製品のデータベース。
- ※3 国際エネルギースターロゴ：
国際エネルギースタープログラムによる省エネ基準を満たしたOA機器に表示されるロゴマーク
- ※4 PCグリーンラベル制度：
環境に配慮したパソコン製品に関するラベリング制度。(有)パソコン3R推進センターが実施。

■ 紙使用量・グリーン購入比率

◇概要

紙使用量については、購入量(m²)での実績値を重量換算して算定しています。また、事務所で使用する物品について、主要6品目(コピー用紙、帳票類、カタログ類、事務用品類、オフィス家具、OA機器)に、当社独自の「グリーン購入基準」を設定しています。グリーン購入比率の算出にあたっては、金額ベースとし、下記算定式にて算定しています。

◇算定式

$$\begin{aligned} \text{紙使用量(t)} &= \Sigma(\text{紙購入量(m}^2\text{)} \times \text{単位面積あたりの重量(t/m}^2\text{)}) \\ \text{グリーン購入比率(\%)} &= \Sigma(\text{グリーン購入適合品の購入金額(円)}) \\ &\quad \div \Sigma(\text{対象品目の全購入金額(円)}) \end{aligned}$$

グリーン調達30品目

◇概要

当社商業施設事業で、再生建材活用の一環として2008年に制定。30品目中10品目以上採用できた物件※を「グリーン調達現場」としています。

※床面積2,000m²以上の新築現場が対象

◇対象範囲等

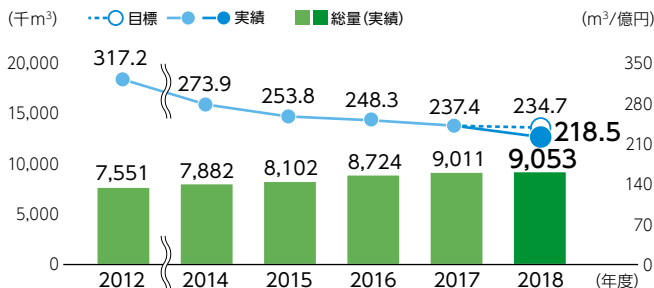
部門	対象組織	対象範囲 (拠点数は2019年3月末現在)
事務	大和ハウス工業	事務所(本社・支社・支店・営業所)・研究所のすべて
		計 219ヵ所

資源保護

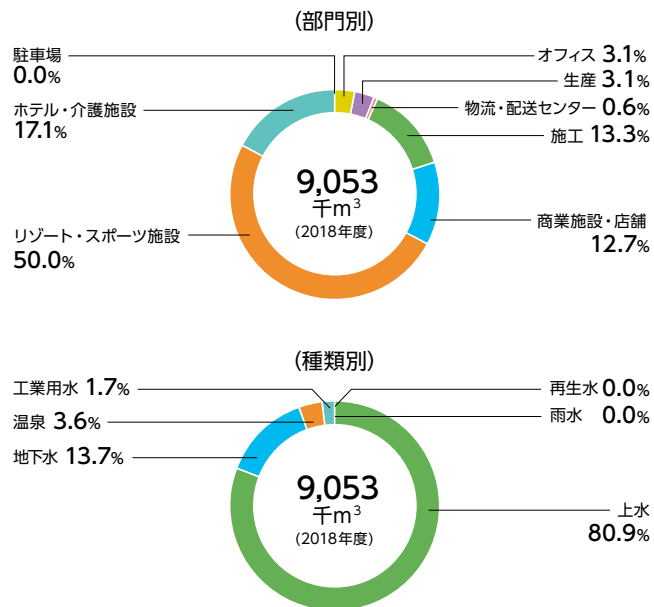
自社活動

水使用量

■ 水使用量(取水量)と原単位



■ 水使用量(取水量)の内訳



■ 木材生産国の水リスク評価結果

国	調達割合	リスクレベル			
		現在	2020年	2030年	2040年
日本	25%	3.1	2.31	2.31	2.24
フィンランド	18%	1.0	1.45	1.72	1.86
中国	18%	2.9	3.3	3.29	3.30
その他17カ国	9%		3未満		
カナダ	7%	1.2	1.04	1.13	1.26
その他6カ国	5%		3以上		
不明(再生材等)	18%				

(リスクレベル) 0-1:低、1-2:低～中、2-3:中～高、3-4:高、4-5:非常に高い

出典: WRI-Aqueduct Country and River Basin Rankings, Aqueduct Projected Water Stress Country Rankings

■ 水使用量(取水量) (部門別)

単位: 千m³

	2014	2015	2016	2017	2018
オフィス	285	271	282	294	283
生産	372	346	307	305	285
物流・配送センター	53	54	55	53	52
施工	1,423	1,473	1,626	1,496	1,206
商業施設・店舗	642	637	680	908	1,146
リゾート・スポーツ施設	4,087	4,261	4,606	4,537	4,530
ホテル・介護施設	1,020	1,061	1,167	1,416	1,552
駐車場	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3

■ 水使用量(取水量) (種類別)

単位: 千m³

	2014	2015	2016	2017	2018
上水	6,380	6,371	6,948	6,825	7,328
地下水	1,185	1,405	1,280	1,566	1,240
温泉	307	316	327	341	328
工業用水	0	0	158	163	152
再生水	9	10	11	114	1
雨水				3	3

■ 排水量(放流先別)

単位: 千m³

	2016	2017	2018
河川・湖畔	1,242	1,088	963
半塩水取水源/海	621	602	456
下水道	5,172	5,228	6,109
計	7,036	6,917	7,528

■ 海外拠点の水使用量(取水量) (地域別)

単位: 千m³

	2016	2017	2018
アジア	121	96	519
中東	56.8	0.003	0
北アメリカ	0.1	0.1	0
中南米	0	0.1	0
オセアニア	135	120	56
計	313	216	575

■ 海外拠点の水使用量(取水量) (部門別)

単位: 千m³

	2016	2017	2018
オフィス	178	96	27
生産			16
施工			500
リゾート施設	135	120	32
計	313	216	575

■ 海外拠点の水使用量(種類別)

単位: 千m³

	2016	2017	2018
上水	178	95	317
地下水	135	120	32
工場用水			16
再生水			209
計	313	215	575

■ 海外拠点の排出量(放流先別)

単位: 千m³

	2016	2017	2018
半塩水取水源/海	60	57	13
下水道	178	96	63
他の組織への排水	12	13	4
計	250	166	80

■ 各施設での節水対策

施設	会社名	規模	節水対策
リゾート施設	大和リゾート	4ホテル	節水シャワーの設置
	西脇ロイヤルホテル	11室	節水シャワーヘッドへの交換
		7室	客室水栓のシングルレバーへの交換
スポーツ施設	スポーツクラブNAS	新規1店舗	無水トイレの設置
		新規2店舗	節水シャワーの設置
	ダイワロイヤルゴルフ	5ゴルフ場	節水型蛇口への交換
		5ゴルフ場	節水シャワーヘッドへの交換
		3ゴルフ場	給排水管更新(漏水防止)
ホテル	ダイワロイヤル	新規 6ホテル	浴槽水栓に定量止水栓を採用
	大阪マルビル	156室	節水シャワーヘッドへの交換
商業施設	大和ハウス工業	1店舗	トイレ、蛇口に節水装置を設置

■ 各施設での水のリサイクル

施設名	リサイクル方法	水のリサイクル量 (リサイクル率)
大和ハウス 大阪本社ビル	空調設備などからの排水や雨水を中水処理してトイレ洗浄用水として再利用	5,451m ³ (12%)
大和ハウス 東京本社ビル	冷却塔補給水、レストラン、館内で使用した水から中水を製造し、トイレ洗浄水に利用	8,678m ³ (16%)
Hotel & Resorts MINAMI-AWAI	雑排水をトイレ洗浄水、散水に利用	約30m ³ (0.03%)
Royal Hotel 沖縄残波岬	浄化槽処理水をろ過、滅菌し、散水に利用	約30m ³ (0.01%)

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ 水使用量

◇概要

上水、地下水、温泉の年間使用量の合計値とし、各拠点での購買データを基に算定しています。
なお、施工部門については、サンプル調査によって把握した売上床面積あたりの水使用量に集計期間の売上床面積を乗じて全体を推計しています。

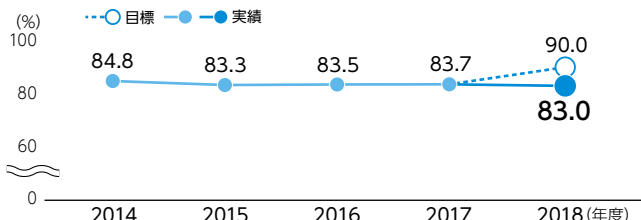
◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲 (拠点数は2019年3月末現在)	
オフィス	大和ハウスグループ	事務所(本社・支社・支店・営業所)・研究所・研修センター・展示場・モデルルームのすべて	計 962カ所
生産	大和ハウスグループ	生産拠点のすべて	計 33カ所
物流・配送センター	大和ハウスグループ	部材輸送等に要する配送センターのすべて(自社運営のみ)	計 63カ所
施工	大和ハウスグループ	住宅・建築の新築工事、土木工事の施工現場(解体・改修工事は除く)	新築工事: 計 6,793千m ² 土木工事: 計 169件
商業施設・店舗	大和ハウスグループ	当社が運営する商業施設・店舗(原則、テナント部は除く)	計 511カ所
リゾート・スポーツ施設	大和ハウスグループ	当社が運営するリゾートホテル・ゴルフ場・スポーツクラブ・温浴施設・レストラン	計 116カ所
ホテル・介護施設	大和ハウスグループ	当社が運営する都市型ホテル・介護施設	計 73カ所
海外拠点 (参考)	オフィス	大和ハウスグループ 事務所	計 63カ所
	リゾート施設	大和ハウスグループ 当社グループが運営するリゾートホテル	計 1カ所
	生産	大和ハウスグループ 当社グループが運営する工場	計 1カ所
	施工	大和ハウスグループ 住宅・建築の新築工事	計 108社

商品・サービス

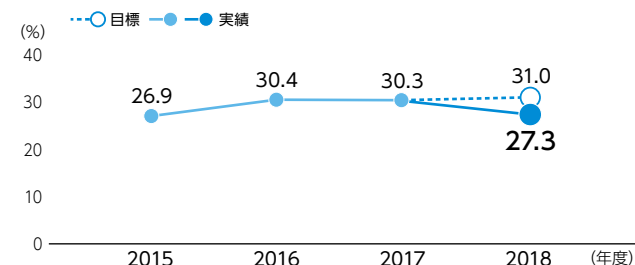
長期優良住宅認定率

■ 長期優良住宅認定率



資源循環型建築商品

■ 資源循環型建築商品(システム建築)重点用途採用率



〈環境データの算定方法、対象範囲〉

■ 長期優良住宅認定率

◇概要

資源の有効利用を進めるにあたり、その進捗を測る指標として、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づく、「長期優良住宅認定制度」を活用しています。同認定制度においては、構造躯体等の劣化対策、耐震性、可変性、維持管理・更新の容易性、高齢者等対策、省エネルギー対策、一定以上の住宅規模、および良好な景観の形成への配慮等の要件が定められています。

◇算定式

$$\text{長期優良住宅認定率}(\%) = \frac{\Sigma(\text{長期優良住宅認定棟数(棟)})}{\Sigma(\text{全販売物件棟数(棟)})}$$

◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲
戸建住宅事業	大和ハウス工業	全販売物件

■ 資源循環型建築商品

◇概要

構造躯体や外壁を規格化し工場で作製するシステム建築商品は、施工現場での廃棄物の発生抑制につながり、分別解体が容易という特徴を持っています。こうしたシステム建築商品を「資源循環型建築商品」と定義しており、現在展開中のシステム建築商品は、ダイワフレスト、ダイワコンフォルト、D's オプト、D's リード、D's ウッド、D's サージュの6種類があり、コンビニエンスストア、ドラッグストア、介護施設を重点用途としています。

◇算定式

$$\text{システム建築重点用途採用率}(\%) = \frac{\Sigma(\text{システム建築を採用した重点用途物件の床面積})}{\Sigma(\text{重点用途物件の床面積})}$$

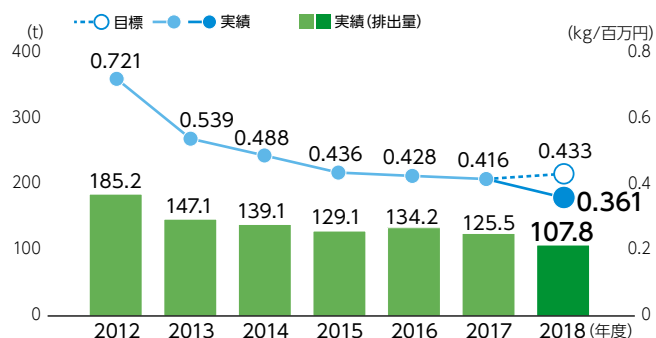
◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲
商業・事業施設事業	大和ハウス工業	【採用棟数】全着工物件(鉄骨造) 【重点用途】コンビニエンスストア、ドラッグストア、介護施設

化学物質による汚染の防止

調達・自社活動

PRTR対象化学物質排出・移動量と原単位



PRTR対象物質排出量の推移(会社・部門別)

部門別内訳	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業(住宅)	39.3	36.2	35.9	32.1	32.6	31.4	26.7
大和ハウス工業(建築)	17.9	16.2	22.9	26.8	18.9	18.2	19.3
大和リース	111.7	77.4	62.5	52.0	63.7	57.8	44.9
デザインアーク	4.2	4.9	5.0	5.1	4.2	3.8	3.1

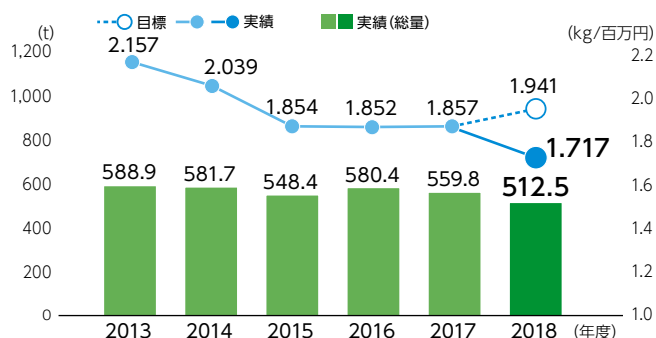
PRTR対象物質移動量の推移(会社・部門別)

部門別内訳	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業(住宅)	7.0	8.0	8.0	8.2	9.6	9.1	8.9
大和ハウス工業(建築)	2.4	3.0	3.7	4.0	4.0	4.3	4.1
大和リース	2.5	1.4	1.2	0.9	1.1	1.0	0.7
デザインアーク	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

生産段階におけるNOx、SOx排出量

	2017	2018
NOx排出量	0.38	1.16
SOx排出量	0.03	0.08

VOC排出量と原単位



VOC排出量の推移(部門別)

部門別内訳	2013	2014	2015	2016	2017	2018
大和ハウス工業(住宅)	229.4	245.6	224.4	250.7	235.0	195.7
大和ハウス工業(建築)	134.9	134.4	127.9	112.3	106.6	103.5
大和リース	219.4	196.6	190.9	213.1	214.1	209.9
デザインアーク	5.1	5.1	5.2	4.4	4.1	3.4

※大和ハウス工業(住宅)の2013年度～2016年度、大和ハウス工業(建築)の2016年度のVOC排出量について、排出係数修正に伴い、環境報告書2016に掲載した数値を訂正します。

自社保有地における土壌汚染対策状況

対象地	検出物質	単位	基準値	最高濃度	対応状況
奈良工場(第四工場)	ふっ素(溶出量)	mg/L	0.8	2.3	形質変更時要届出区域に指定されたが、土壌汚染の掘削除去工事を実施し、2018年6月25日に区域解除となりました。
	ひ素(溶出量)	mg/L	0.01	0.025	
	六価クロム(溶出量)	mg/L	0.05	0.13	
	鉛(含有量)	mg/kg	150	480	

〈環境データの算定方法、対象範囲〉

PRTR対象化学物質の排出・移動量

◇概要

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)で定められている第一種指定化学物質462物質の排出・移動量とし、各拠点での購買データを基に算定しています。

VOC排出量

◇概要

大阪府条例および日本塗料工業会が2010年度時点において選定した揮発性有機化合物326物質の排出量とし、各拠点での購買データを基に算出しています。

NOx排出量

◇概要

環境省「環境報告ガイドライン2018年版」を参考に算出しています。

SOx排出量

◇概要

環境省「環境報告ガイドライン2018年版」を参考に算出しています。

◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲	
生産	大和ハウスグループ	生産拠点のすべて	計 29ヵ所*

※PRTR法における排出量・移動量の届出が必要な工場

◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲	
生産	大和ハウスグループ	生産拠点のすべて	計 29ヵ所*

※PRTR法における排出量・移動量の届出が必要な工場

◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲	
生産	大和ハウス工業	生産拠点のすべて	計 4ヵ所*

※大気汚染防止法のばい煙発生施設に該当する工場

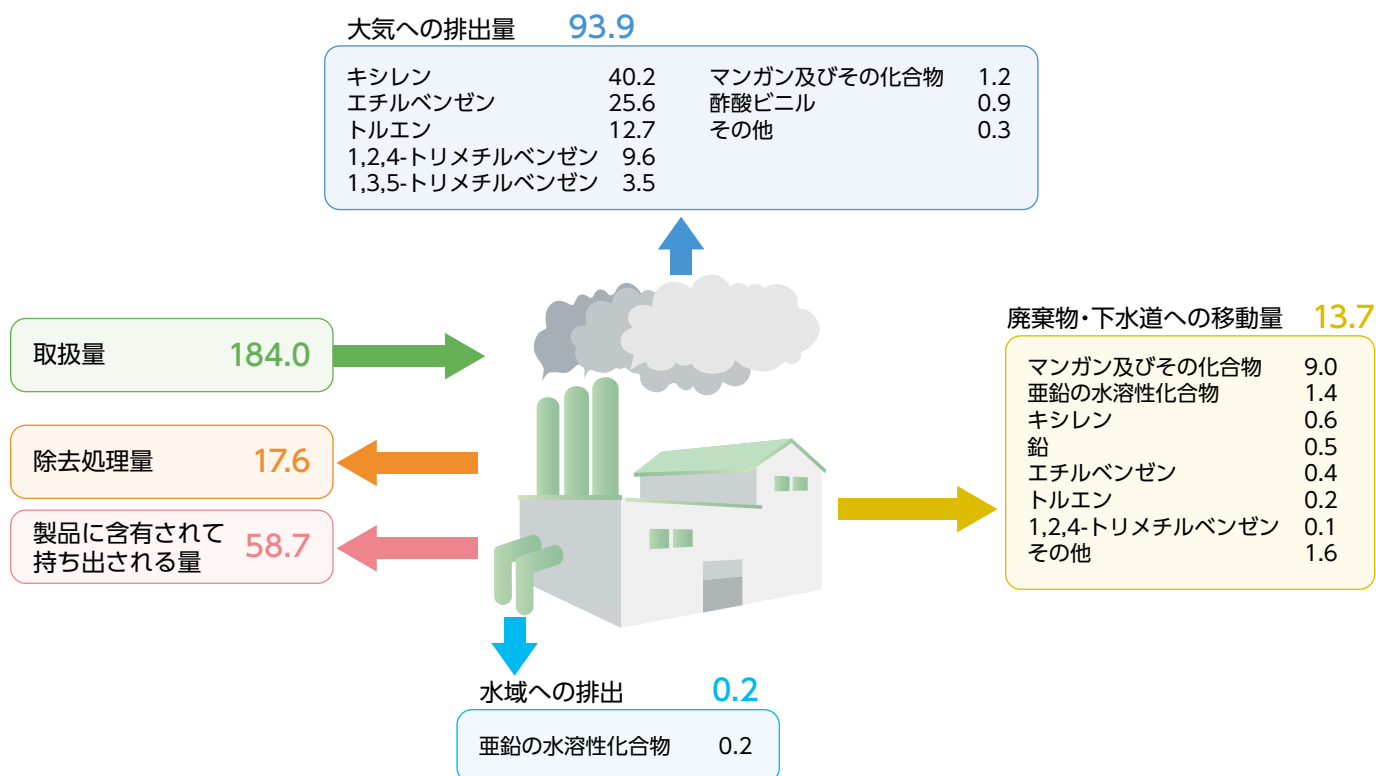
◇対象範囲

部門	対象組織	対象範囲	
生産	大和ハウス工業	生産拠点のすべて	計 4ヵ所*

※大気汚染防止法のばい煙発生施設に該当する工場

PRTR対象化学物質のマテリアルバランス

単位：t



PRTR調査結果

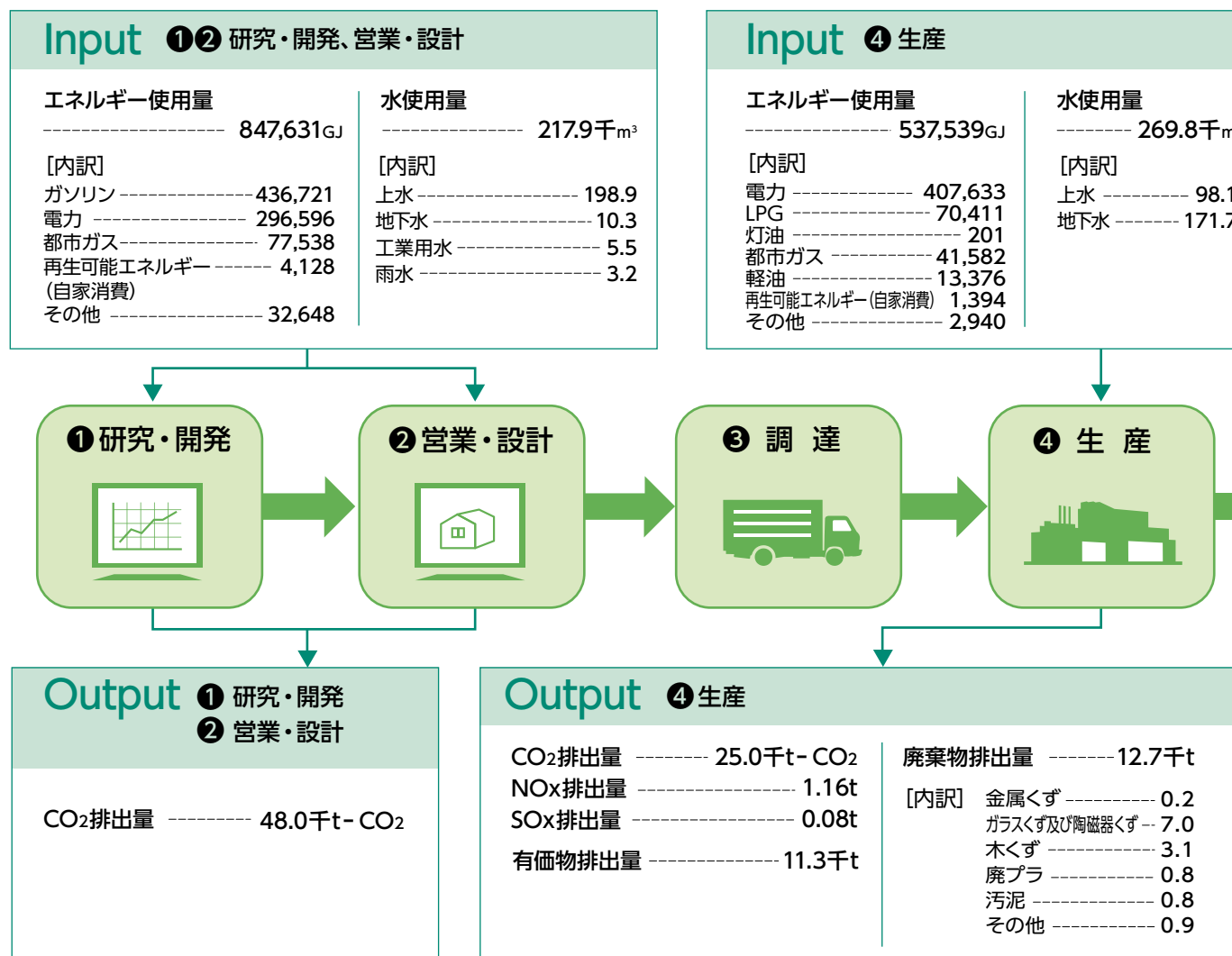
単位：kg

物質番号	対象化学物質名	取扱量	消費量	移動量			排出量			除去処理量
				下水道への移動の合計	当該事業所の外への(廃棄物)移動量	移動量合計	大気への排出量	公共用水域への排出量	排出量合計	
80	キシレン	40,835	0	0	596	596	40,166	0	40,166	72
412	マンガン及びその化合物	34,789	24,604	0	8,993	8,993	1,192	0	1,192	0
53	エチルベンゼン	25,990	0	0	381	381	25,603	0	25,603	6
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	26,625	26,523	0	102	102	0	0	0	0
300	トルエン	12,929	0	0	173	173	12,704	0	12,704	52
71	塩化第二鉄	16,850	0	0	0	0	0	0	0	16,850
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9,746	0	0	146	146	9,584	0	9,584	16
1	亜鉛の水溶性化合物	6,911	5,388	15	1,356	1,370	0	152	152	0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	3,518	0	0	52	52	3,466	0	3,466	0
304	鉛	1,133	670	0	464	464	0	0	0	0
134	酢酸ビニル	867	0	0	13	13	854	0	854	0
	その他37物質	3,826	1,521	0	1,403	1,403	292	0	292	610
	総計	184,020	58,706	15	13,678	13,693	93,862	152	94,014	17,606

関連ページ▶ P199~200 データ編 CSR調達ガイドライン

環境負荷マテリアルフロー・環境会計

環境負荷マテリアルフロー



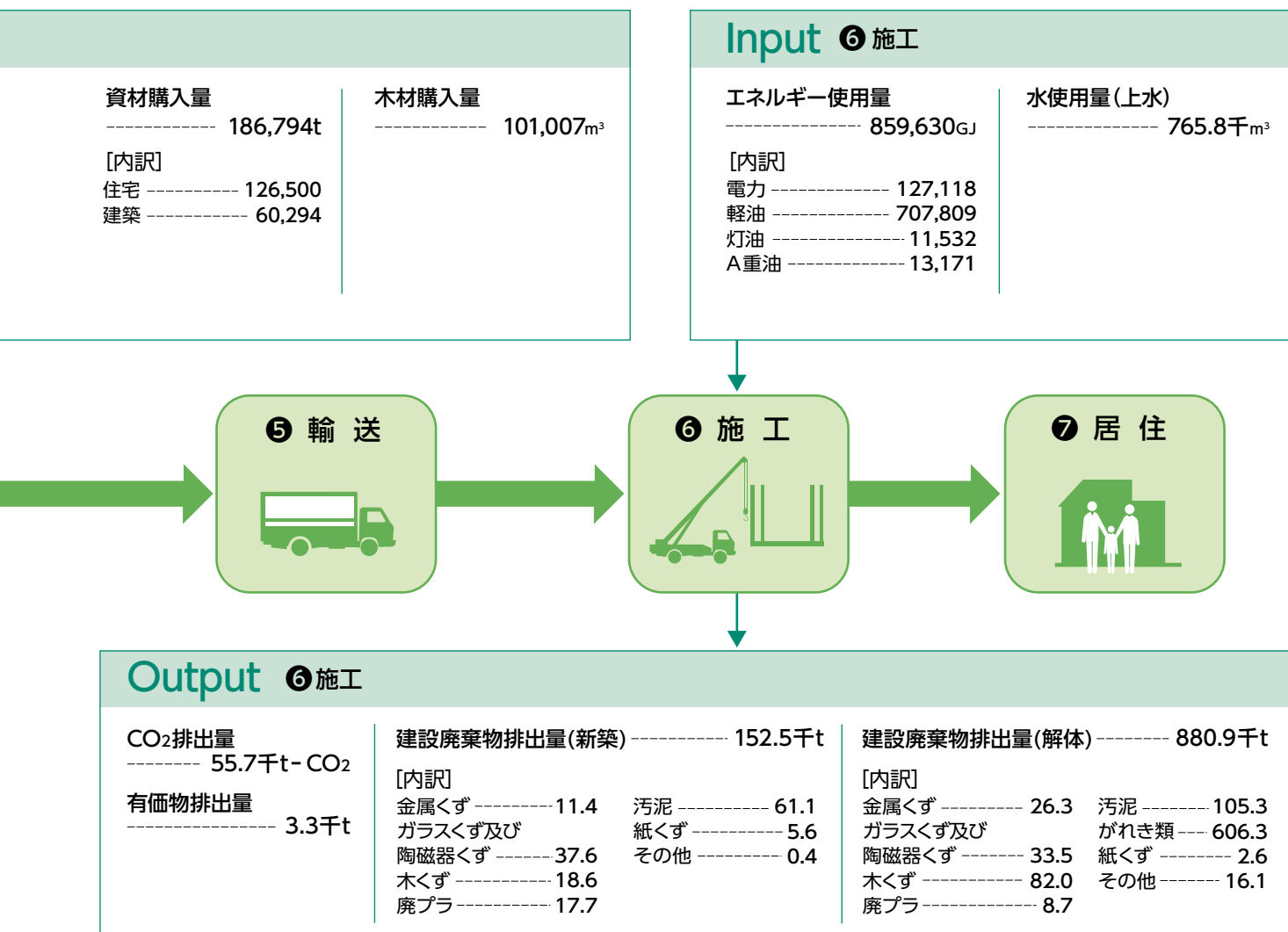
環境会計

①環境保全コスト

項目	主な内容	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
		投資額(千円)	投資額(千円)	投資額(千円)	投資額(千円)	投資額(千円)
事業エリア内コスト	大気・水質・騒音等の公害防止対策費	3,089	18,895	5,637	7,623	4,654
	地球温暖化の防止(省エネ)対策費	75,754	50,478	65,548	237,228	37,344
	廃棄物削減対策費	654	2,088	0	0	156
	水資源削減対策費	508	2,029	5,124	2,450	1,317
上下流コスト	グリーン購入費、通い箱購入費	6,644	2,019	5,397	7,212	3,298
管理活動コスト	環境教育費、EMS維持費等	502	455	624	653	595
合計		87,151	75,964	82,330	255,165	47,364

②環境保全効果

効果の内容		項目	単位	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
事業エリア内効果	投入資源に関する効果	原油換算エネルギー使用量(生産系)	GJ	521,614	552,770	563,228	552,654	537,539
		原油換算エネルギー使用量(物流系)	GJ	619,095	628,155	656,001	620,421	603,890
	環境負荷および廃棄物に関する効果	廃棄物発生量	t	11,047	11,712	13,333	13,008	12,680
		CO ₂ 排出量(生産系)	t-CO ₂	25,016	26,180	26,418	25,888	25,032
		CO ₂ 排出量(物流系)	t-CO ₂	42,453	43,074	44,983	42,544	41,384
		水資源使用量	m³	356,730	330,447	292,074	289,956	269,781



③環境保全効果に伴う経済効果

単位:千円

内容		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
収益	有価物売却費*	42,715	1,106	1,696	39,552	233
費用節減	省エネルギー活動によるコスト削減額	16,957	16,774	11,025	83,606	5,613
	廃棄物削減活動によるコスト削減額	50,739	27,830	22,715	6,907	5,309
	水資源削減活動によるコスト削減額	—	—	—	16,066	0
合計		110,411	45,710	35,436	146,131	11,155

※当年度に実施した環境保全効果の結果、得られた収益

<環境データの算定方法、対象範囲>

■ 環境負荷マテリアルフロー

- ◇対象期間: 2018年4月1日~2019年3月31日
- ◇対象組織: 大和ハウス工業(単体)
- ◇対象範囲:
 - ①研究・開発: 事務所(本社・支社・支店・営業所)・研究所・研修センター・展示場のすべて
 - ②営業・設計: 社用車および、マイカー許可車のすべて
 - ④生産: 生産拠点のすべて
 - ⑥施工(エネルギー・水): 住宅・建築の施工現場(新築)
 - 施工(建設廃棄物): 住宅・建築の施工現場(新築・解体)
- ◇算定基準: P208「環境データの算定と報告について」および、前項までの<環境データの算定方法>に加え、エンドレスグリーンプログラム2018の目標管理対象外数値を含みます。

■ 環境会計

- ◇対象期間: 2018年4月1日~2019年3月31日
- ◇対象組織: 大和ハウス工業(単体)
- ◇対象範囲: 全9工場
- ◇参考にしたガイドライン: 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」