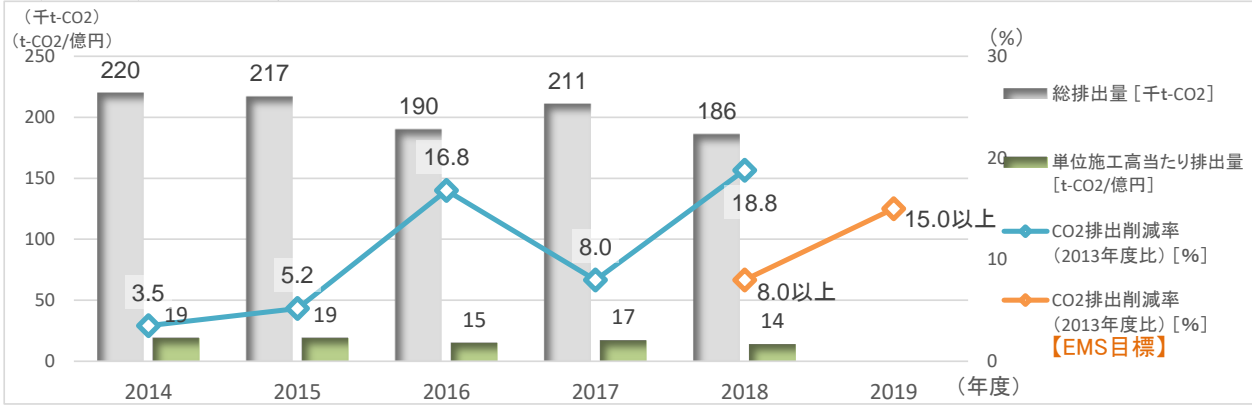
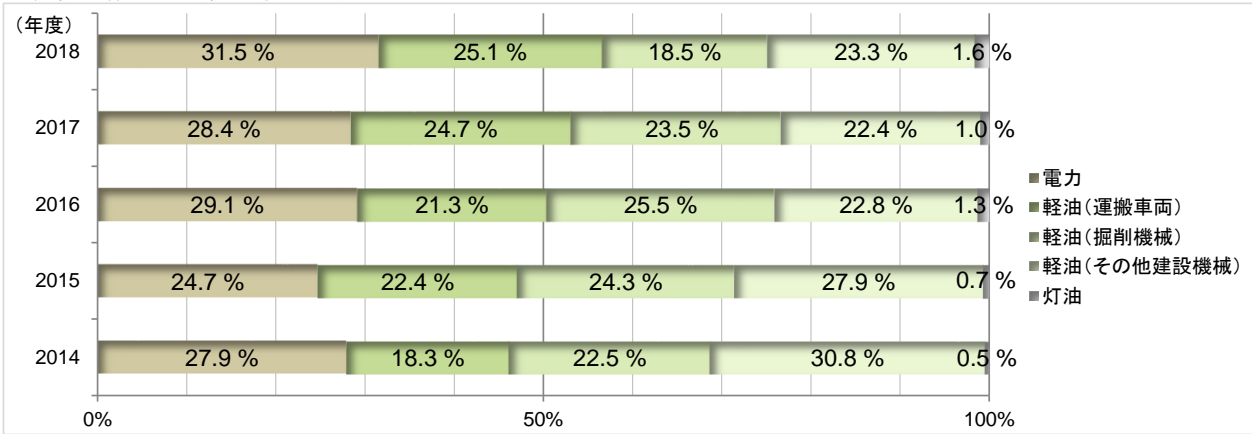


CO2の発生抑制

■ 建設現場でのCO2排出量の削減

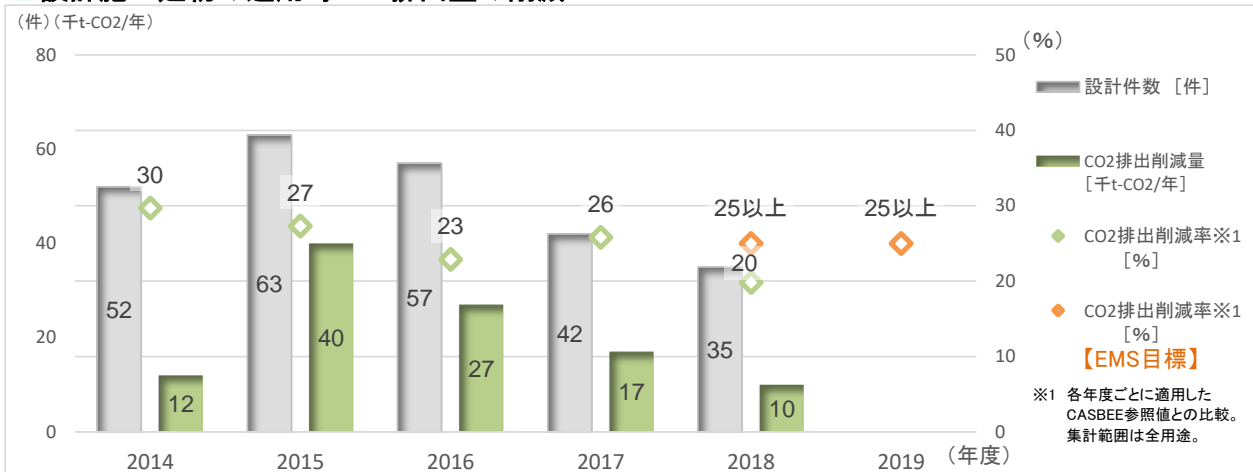


《建設段階のCO2排出源の比率》



	単位	2014	2015	2016	2017	2018
建設現場でのCO2排出量の削減						
総排出量	千t-CO ₂	220	217	190	211	186
単位施工高当たりCO2排出量	t-CO ₂ /億円	19	19	15	17	14
CO2排出量削減率 (2013年度比)	%	3.5	5.2	16.8	8.0	18.8
建設段階のCO2排出源の比率						
電力	%	27.9	24.7	29.1	28.4	31.5
軽油		71.6	74.6	69.6	70.6	66.9
運搬車両		18.3	22.4	21.3	24.7	25.1
掘削機械		22.5	24.3	25.5	23.5	18.5
その他建設機械		30.8	27.9	22.8	22.4	23.3
灯油		0.5	0.7	1.3	1.0	1.6

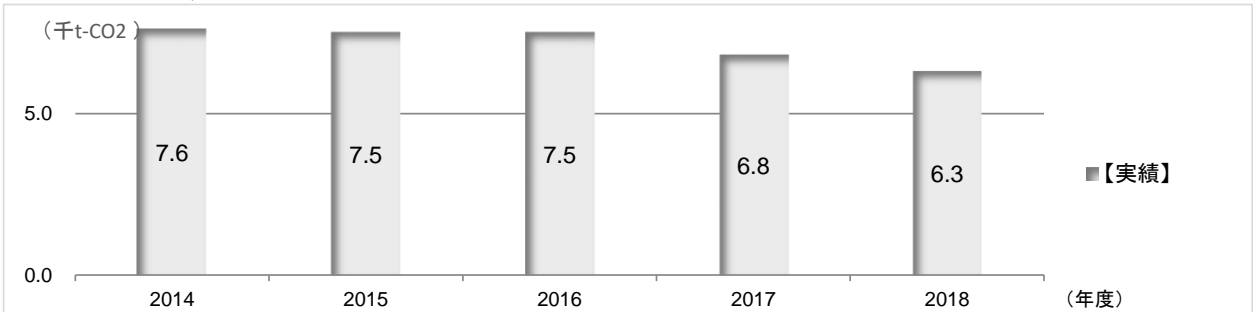
■設計施工建物の運用時CO2排出量の削減※1



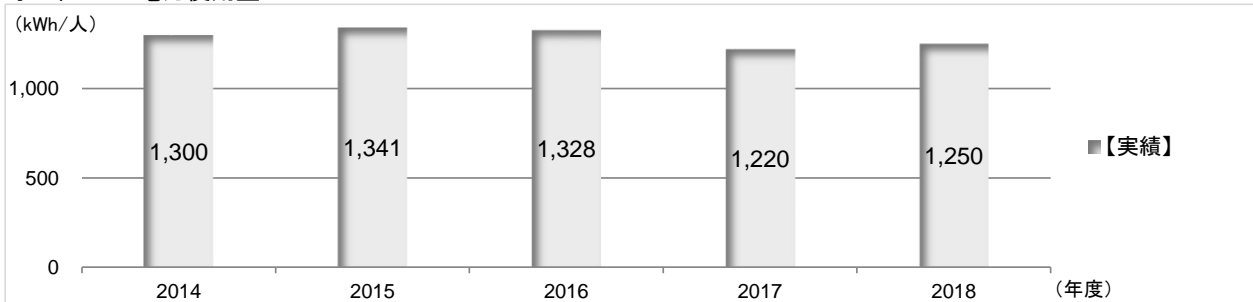
	単位	2014	2015	2016	2017	2018
設計件数	件	52	63	57	42	35
設計延べ面積	m ²	631,555	1,769,579	1,430,612	832,529	735,082
CO2排出削減量	千t-CO ₂ /年	12	40	27	17	10
CO2排出削減率	%	30	27	23	26	20

■オフィスでの削減 (※対象施設: 本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビル)

オフィスでのCO2排出量



オフィスでの電力使用量

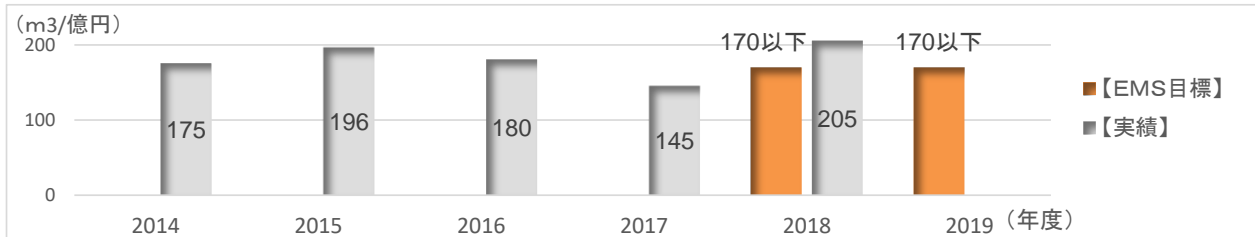


	単位	2014	2015	2016	2017	2018
オフィスでのCO2排出量	千t-CO ₂	7.6	7.5	7.5	6.8	6.3
オフィスでの電力使用量	kWh/人	1,300	1,341	1,328	1,220	1,250

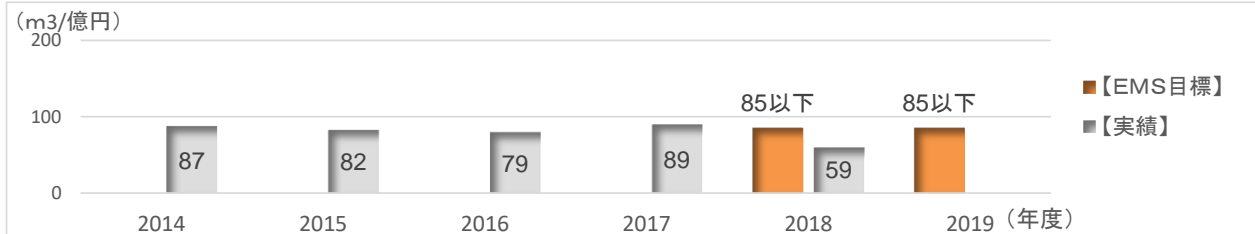
水道水の省資源

■建設現場での水道水使用量の削減

水道水使用量(土木現場)



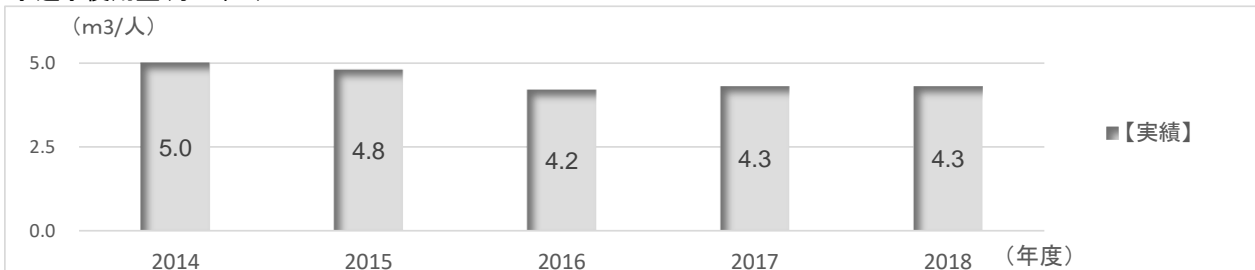
水道水使用量(建築現場)



■オフィスでの水道水使用量の削減

(対象施設:本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビル)

水道水使用量(オフィス)



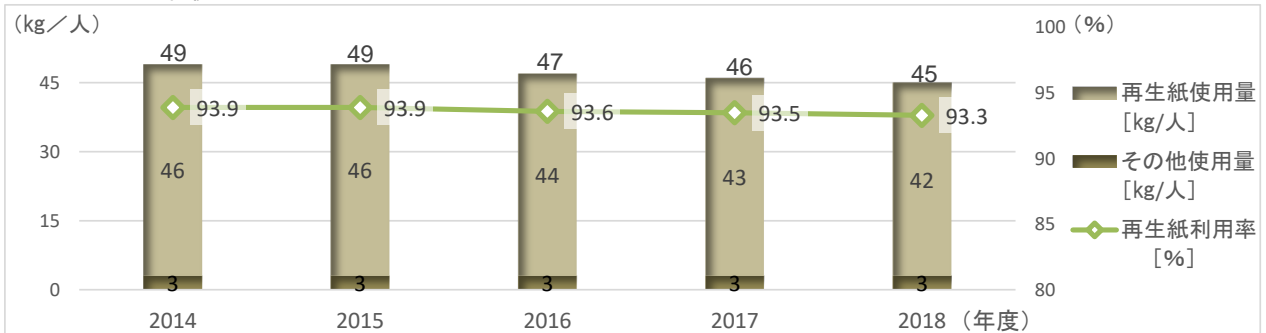
	単位	2014	2015	2016	2017	2018
水道水使用量(土木現場)	m3/億円	175	196	180	145	205
水道水使用量(建築現場)	m3/億円	87	82	79	89	59
水道水使用量(オフィス)	m3/人	5.0	4.8	4.2	4.3	4.3

用紙の省資源

■オフィスでの用紙使用量の削減

(対象施設:本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビルと各機械工場、各機材センター、技術研究所)

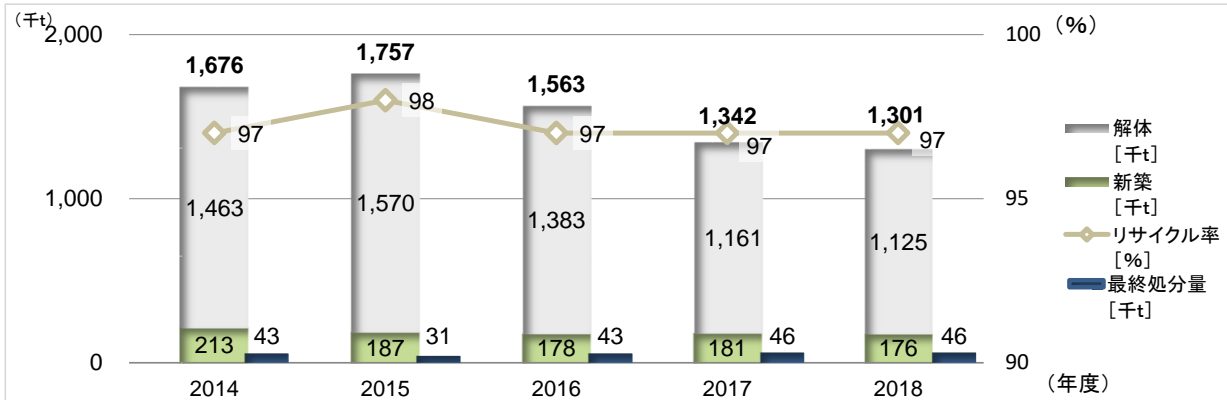
オフィスでの用紙使用量



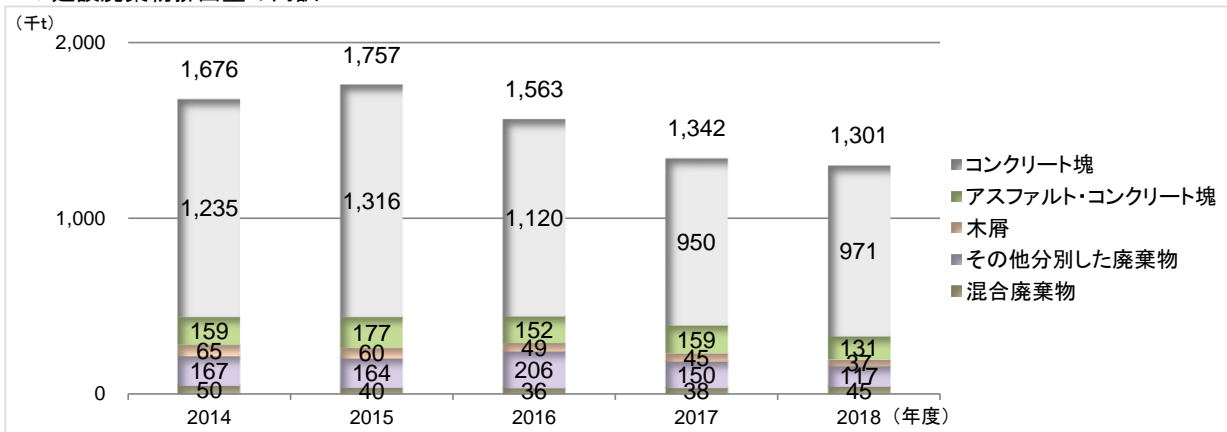
	単位	2014	2015	2016	2017	2018
オフィスでの用紙使用量		49	49	47	46	45
再生紙	kg/人	46	46	44	43	42
その他		3	3	3	3	3
オフィスでの再生紙利用率	%	93.9	93.9	93.6	93.5	93.3

■建設廃棄物排出量の削減(汚泥を除く)

建設廃棄物排出量・最終処分量・リサイクル率(汚泥を除く)



▼建設廃棄物排出量の内訳



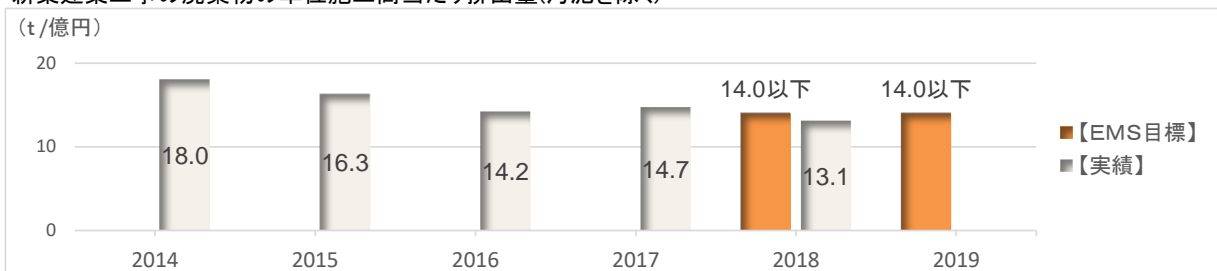
	単位	2014	2015	2016	2017	2018
建設廃棄物排出量・最終処分量・リサイクル率(汚泥を除く)						
建設廃棄物排出量	千t	1,676	1,757	1,563	1,342	1,301
新築		213	187	178	181	176
解体		1,463	1,570	1,383	1,161	1,125
最終処分量	千t	43	31	43	46	46
リサイクル率	%	97	98	97	97	97
▼建設廃棄物排出量の内訳						
建設廃棄物排出量	千t	1,676	1,757	1,563	1,342	1,301
コンクリート塊		1,235	1,316	1,120	950	971
アスファルト・コンクリート塊		159	177	152	159	131
木屑		65	60	49	45	37
その他分別した廃棄物		167	164	206	150	117
混合廃棄物		50	40	36	38	45

《建設廃棄物の種類別の処理・処分の比率》

	単位	2014	2015	2016	2017	2018
コンクリート塊	最終処分	0.0	0.0	0.1	0.5	0.1
	減量	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	リサイクル	100.0	99.9	99.9	99.4	99.9
アスファルト・コンクリート塊	最終処分	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
	減量	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0
	リサイクル	99.3	99.9	99.9	99.9	99.8
木屑	最終処分	0.2	0.4	0.3	0.5	0.6
	減量	3.3	3.8	1.9	1.8	1.6
	リサイクル	96.5	95.8	97.8	97.7	97.8
その他分別した廃棄物	最終処分	19.0	13.6	16.1	21.0	23.1
	減量	1.6	1.2	0.8	1.4	2.7
	リサイクル	79.4	85.2	83.1	77.6	74.2
混合廃棄物	最終処分	22.7	21.5	24.6	25.0	39.0
	減量	5.6	6.1	5.4	6.3	4.2
	リサイクル	71.7	72.4	70.0	68.7	56.8
建設汚泥	最終処分	7.8	6.7	6.6	1.7	2.5
	減量	27.8	33.4	27.8	25.5	25.8
	リサイクル	64.4	59.9	65.6	72.8	71.7

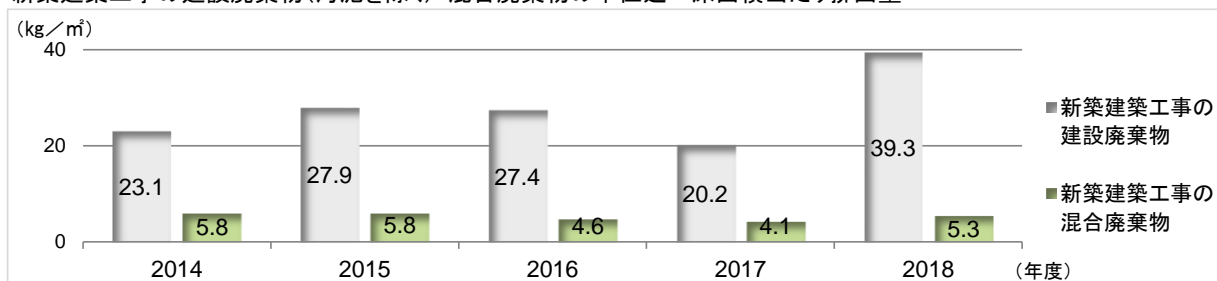
■新築建築工事の廃棄物排出量の削減

新築建築工事の廃棄物の単位施工高当たり排出量(汚泥を除く)



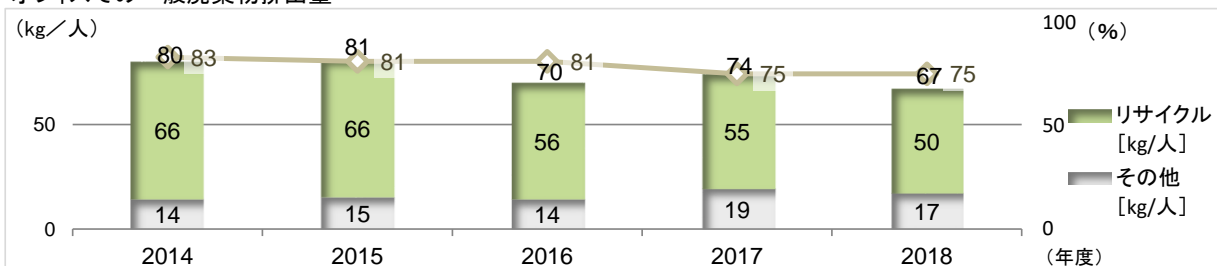
■新築建築工事の廃棄物・混合廃棄物排出量の削減

新築建築工事の建設廃棄物(汚泥を除く)・混合廃棄物の単位延べ床面積当たり排出量



■オフィスでの一般廃棄物排出量の削減

オフィスでの一般廃棄物排出量

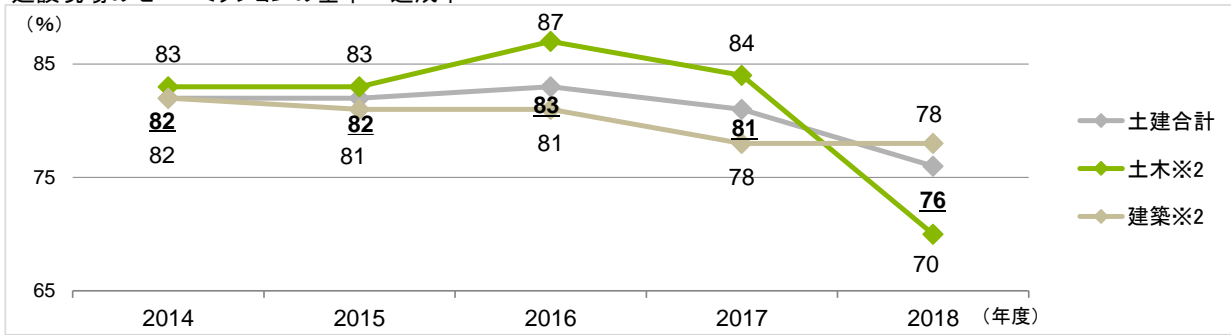


	単位	2014	2015	2016	2017	2018
新築建築工事の廃棄物排出量	t/億円	18.0	16.3	14.2	14.7	13.1
新築建築工事の建設廃棄物	kg/m ²	23.1	27.9	27.4	20.2	39.3
新築建築工事の混合廃棄物		5.8	5.8	4.6	4.1	5.3
オフィスでの一般廃棄物排出量※1	kg/人	80	81	70	74	67
リサイクル		66	66	56	55	50
その他		14	15	14	19	17
一般廃棄物リサイクル率	%	83	81	81	75	75

※1 対象施設: 本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビルと各機械工場、各機材センター、技術研究所

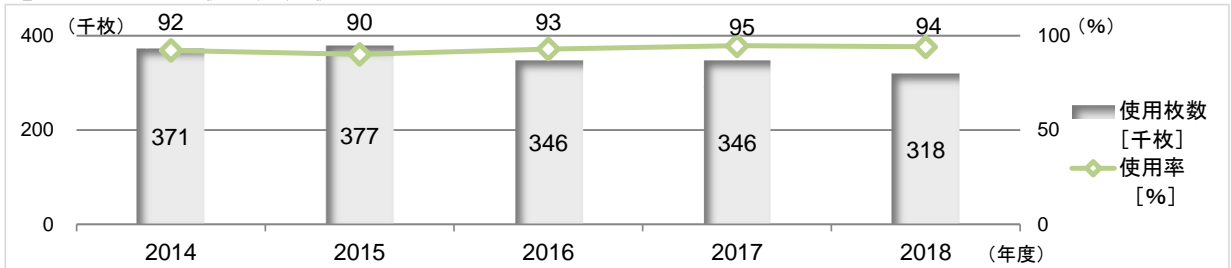
■ゼロエミッション

建設現場のゼロエミッションの基準※1達成率



■電子マニフェスト

電子マニフェストの使用枚数・使用率



	単位	2014	2015	2016	2017	2018
土建合計		82	82	83	81	76
建築※2	%	82	81	81	78	78
土木※2		83	83	87	84	70
電子マニフェストの使用枚数	千枚	371	377	346	346	318
電子マニフェストの使用率	%	92	90	93	95	94

※1 建設廃棄物(汚泥を除く)の最終処分率5%未満。ただし、建築新築工事の場合、左記または最終処分量5kg/㎡未満

※2 汚泥を除く排出量1千t未満の建築改修工事、汚泥を除く排出量10t未満の土木工事を対象から除く

自然共生社会実現に向けた活動

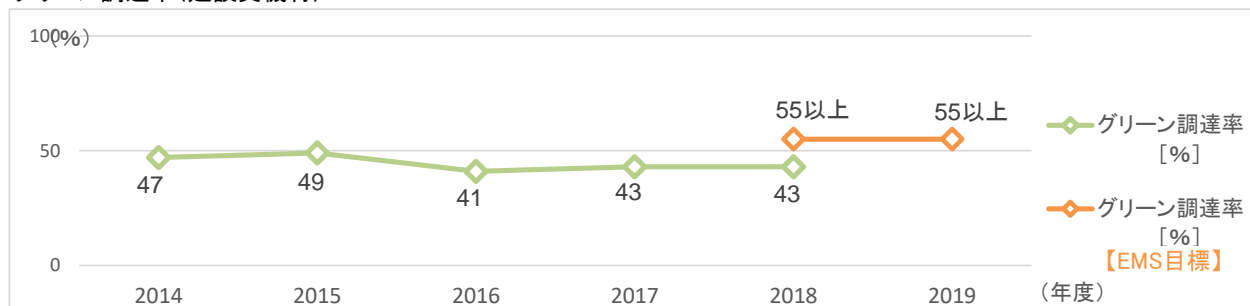
「大林組環境方針」に基づき定められた「生物多様性に関する方針」に則り、事業活動を通じた生物多様性の保全や影響負荷の低減に努めます。

生物多様性に関する方針	
1	事業活動を通して生物多様性の保全と生物資源の持続的活用に貢献する
2	生物多様性の保全に寄与する技術を積極的に社会に提案するとともに、有効な技術開発を行う
3	省エネルギー、省資源、3R、グリーン調達、有害化学物質対策等により持続的な発展が可能な社会づくりを推進し、生物多様性への環境負荷の低減に努める
4	自社施設での生物多様性の保全に努める
5	生物多様性への取り組みの実効性を上げるため、社会とのコミュニケーションに努める
6	環境教育、広報活動などにより、生物多様性を育む意識の向上に努める

資材選定

■ グリーン調達(建設資機材)

グリーン調達率(建設資機材)

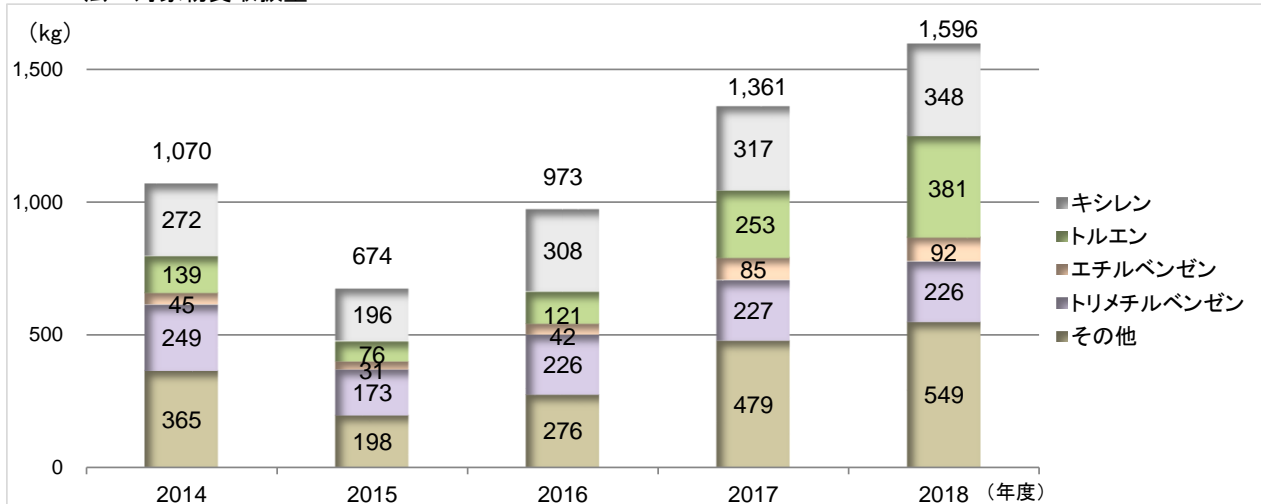


	単位	2014	2015	2016	2017	2018
グリーン調達率	%	47	49	41	43	43

算出式 グリーン調達：建設資機材のグリーン調達実施額 ÷ 建設資機材の調達実績総額
 グリーン調達実績把握の対象品目を8品目(流動化処理土、建設発生土、再生骨材等、再生アスファルト・コンクリート、高炉セメント、高炉生コンクリート、再生鋼材(電炉鋼材)、PC材(プレキャストコンクリート材))に絞り込んでいる。

■ PRTR法対象物質

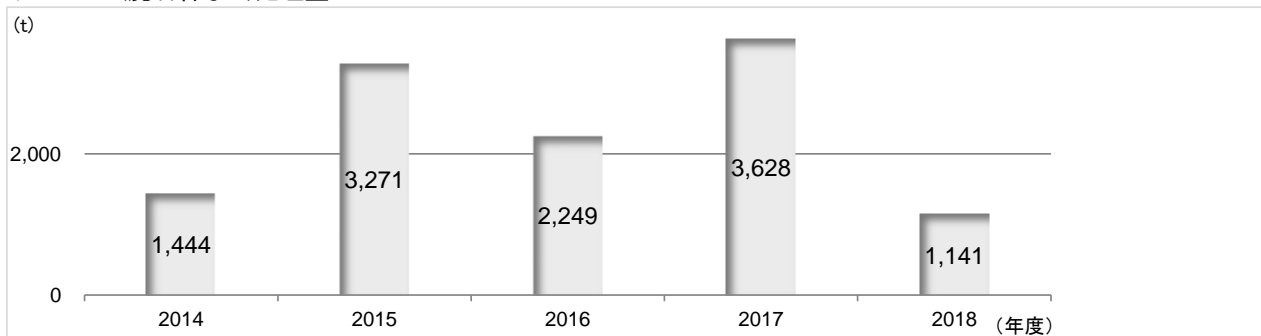
PRTR法^{※1}対象物質取扱量



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

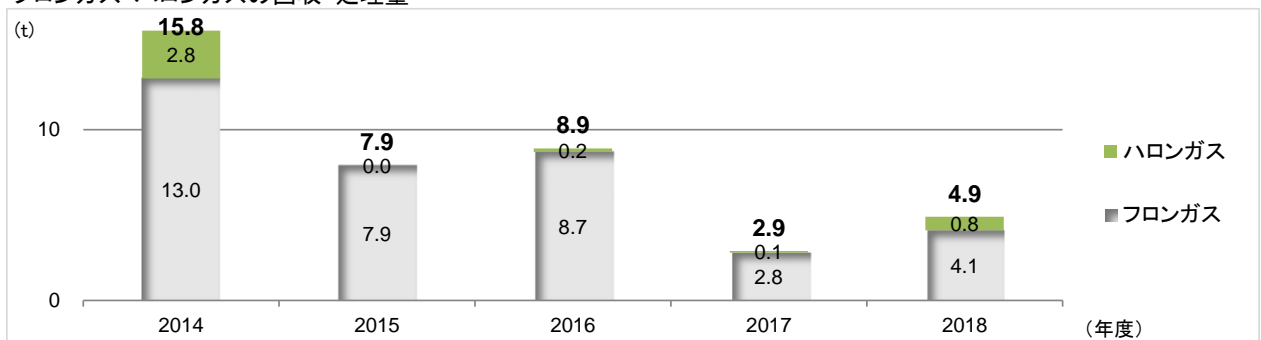
■ アスベスト(廃石綿など)

アスベスト(廃石綿など)処理量



■ フロン・ハロン

フロンガス・ハロンガスの回収・処理量



	単位	2014	2015	2016	2017	2018
キシレン	kg	272	196	308	317	348
トルエン		139	76	121	253	381
エチルベンゼン		45	31	42	85	92
トリメチルベンゼン		249	173	226	227	226
その他		365	198	276	479	549
合計		1,070	674	973	1,361	1,596
うち 東京機械工場		443	344	448	964	1,242
キシレン	kg	159	134	172	241	288
トルエン		14	31	42	172	318
エチルベンゼン		16	12	16	39	75
トリメチルベンゼン		118	88	129	167	146
その他		136	79	89	345	415
うち 大阪機械工場			627	330	525	397
キシレン	kg	113	62	136	76	60
トルエン		125	45	79	81	63
エチルベンゼン		29	19	26	46	17
トリメチルベンゼン		131	85	97	60	80
その他		229	119	187	134	134
アスベスト(廃石綿など)処理量						
アスベスト(廃石綿等)処理量	t	1,444	3,271	2,249	3,628	1,141
フロンガス・ハロンガスの回収・処理量※2						
フロンガス・ハロンガスの回収・処理量	t	15.8	7.9	8.9	2.9	4.9
フロンガス		13.0	7.9	8.7	2.8	4.1
ハロンガス		2.8	0.0	0.2	0.1	0.8

※2 2018年度回収されたフロンガス・ハロンガスのうち再生処理量は2.6t、破壊処理量は2.3t

■ PCB

《保有PCB廃棄物※3の搬出※4状況》

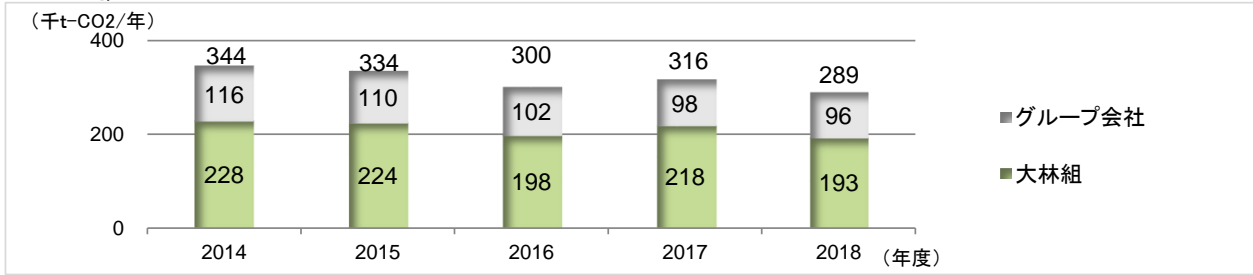
	単位	2014	2015	2016	2017	2018
コンデンサ	台	2	133	140	0	0
トランス		0	0	0	0	0

※3 人体に有害なポリ塩化ビフェニル(PCB)を含むため、法律で保管や処分の方法が規制されている廃棄物

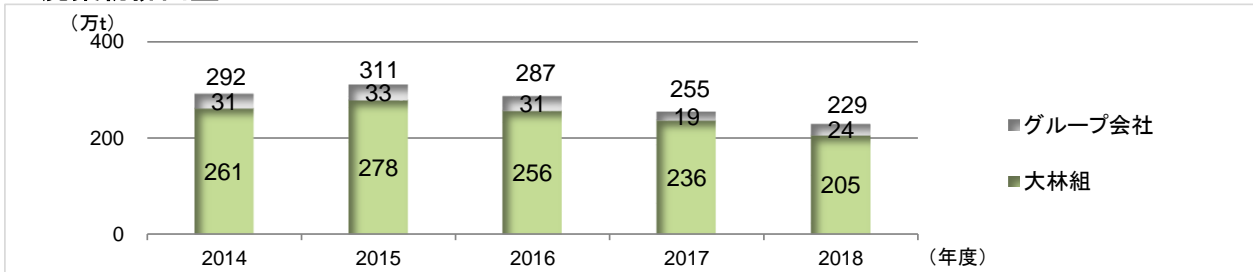
※4 処理のために、国が指定した日本環境安全事業(株)に搬出

大林組グループの環境データ

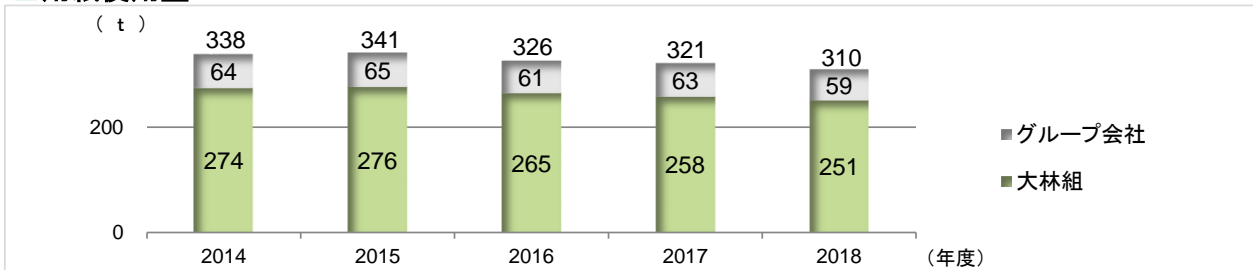
CO2排出量



廃棄物排出量



用紙使用量



		単位	2014	2015	2016	2017	2018
大林組グループのCO2排出量			344	334	300	316	289
	グループ会社	千t-CO ₂	116	110	102	98	96
	大林組		228	224	198	218	193
		単位	2014	2015	2016	2017	2018
大林組グループの廃棄物排出量			292	311	287	255	229
	グループ会社	万t	31	33	31	19	24
	大林組		261	278	256	236	205
		単位	2014	2015	2016	2017	2018
大林組グループの用紙使用量			338	341	326	321	310
	グループ会社	t	64	65	61	63	59
	大林組		274	276	265	258	251

対象グループ会社 (大林組のオフィス内で活動しているなどの理由で、独自のデータ集計が不要な会社を除く)

〔建設事業〕 大林道路、内外テクノス、大林ファシリティーズ、オーク設備工業、特殊構工法計画研究所、相馬環境サービス
アトリエ・ジーアンドビー、大林デザインパートナーズ

〔不動産事業〕 大林新星和不動産

〔その他事業〕
 〈情報関連〉 オーク情報システム
 〈ゴルフ場関連〉 茨城グリーン開発
 〈飲食関連〉 ルポンドシエル
 〈再生可能エネルギー発電関連〉 大林クリーンエナジー

グループ全体で環境負荷低減に取り組むため、環境方針にグループ会社への支援を掲げ、「グループ会社環境保全活動連絡会」で共通課題を設定して取り組んでいます。
 また、各社の業態を活かし、リサイクル資材の開発・普及やヒートアイランド対策、建物運用時の省エネルギー管理の支援などに取り組んでいます。

■環境保全コスト

(年度)

		単位	2014	2015	2016	2017	2018
事業エリア内コスト	公害防止	百万円	24,467	23,080	24,679	33,121	23,845
	地球環境保全		6,558	3,627	8,443	13,729	5,939
	資源循環		159	1,185	466	629	453
	環境配慮設計		17,750	18,268	15,770	18,763	17,453
上下流コスト			1,592	1,627	1,591	1,711	1,729
管理活動コスト	EMS運用		643	960	954	1,695	925
	情報開示・環境広告		69	102	135	131	152
	監視・測定		73	72	98	76	91
	環境教育		64	244	253	680	258
	現場周辺美化		4	16	10	7	10
	環境関連部門	54	151	84	410	68	
	環境関連研究開発	379	375	374	391	346	
研究開発コスト		3,612	3,573	3,722	3,594	4,339	
社会活動コスト	環境関連団体への寄付・支援		1	3	5	7	6
環境損傷対応コスト	自然修復		0.5	643	136	55	266
	環境損傷対応引当金、保険料		0.3	579	104	19	260
			0.2	64	32	36	6
合計		30,316	29,887	31,087	40,183	31,110	

■環境効率性指標

(年度)

	単位	2014	2015	2016	2017	2018
CO2排出	百万円/t-CO2	5.25	5.26	6.46	5.95	7.18
建設廃棄物排出	百万円/t	5.42	6.12	6.89	6.90	7.60

算出式 CO2排出: 施工高 ÷ 建設段階でのCO2排出量
建設廃棄物排出: 施工高 ÷ 新築工事建設廃棄物(汚泥除く)排出量

■環境保全効果・経済効果

《環境保全効果》

(年度)

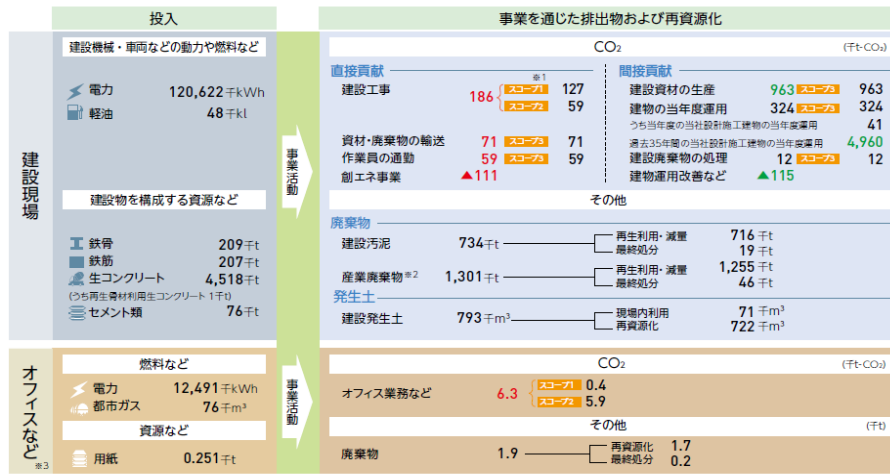
		単位	2014	2015	2016	2017	2018	
インプット	エネルギー使用量	建設現場	TJ ^{*1}	3,427	3,374	3,031	3,375	3,061
		うち購入電力	GWh	111	99	106	118	121
		オフィス等 ^{*2}	TJ	137	140	144	132	130
		うち購入電力	GWh	13	13	13	13	12
インプット	水使用量	建設現場	km3	1,197	1,235	1,225	1,267	1,171
		オフィス等 ^{*2}		59	57	59	60	60
インプット	グリーン調達額	建設資機材	百万円	56,677	64,708	54,630	63,300	56,089
		再生紙 ^{*2}		49	47	47	47	42
		事務用品 ^{*3}		107	98	98	110	104
		サイトウェア		105	114	133	173	191
アウトプット	CO2排出量	建設現場	千t-CO2	220	217	190	211	186
		うちスコープ1 ^{*4}		159	163	135	151	127
		うちスコープ2 ^{*4}		61	54	55	60	59
		オフィス等 ^{*2}		7.6	7.5	7.5	6.8	6.3
		うちスコープ1 ^{*4}		0.5	0.6	0.7	0.5	0.4
		うちスコープ2 ^{*4}		7.1	6.9	6.8	6.3	5.9
	SOX排出量	建設現場	t-SOX	196	197	169	189	166
		オフィス等 ^{*2}		5	5	5	4	4
	NOX排出量	建設現場	t-NOX	1,154	1,173	981	1,099	937
		オフィス等 ^{*2}		11	12	12	11	11
	建設廃棄物排出量(汚泥含む)	千t	2,610	2,776	2,554	2,357	2,046	
	建設廃棄物再利用(現場内利用)率(汚泥含む)	%	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
	建設廃棄物再生利用率(汚泥含む)	%	85.0	83.8	84.8	85.7	86.9	
	建設廃棄物最終処分量(汚泥含む)	千t	129	108	116	75	72	
	建設廃棄物最終処分率(汚泥除く)	%	2.6	1.8	2.7	3.4	3.5	
製品・サービス	環境配慮設計によるCO2排出削減量 ^{*5*6}	千t-CO2	429	1,390	957	586	355	

《経済効果》

		単位	2014	2015	2016	2017	2018
インプット	建設現場での省資源・省エネルギーによる費用削減効果	電力使用量*7(前年度比)	-1,091	-322	195	302	84
		軽油使用量*7(前年度比)	636	157	-1,200	731	-1,097
		灯油使用量*7(前年度比)	-12	8	33	-11	27
		資材購入量*8(実績値)	0.2	2.0	6.8	0	0
アウトプット	建設廃棄物分別による効果	有価物売却益	254	186	177	447	500

- *1 エネルギー量単位:1TJ(テラジュール)=1×10¹²J(ジュール)
 *2 対象施設:本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビルと各機械工場、各機材センター、技術研究所
 *3 事務用品等調達システム「Biznet」による集計
 *4 国際的な温室効果ガス排出量の算定と報告の基準として開発された「GHGプロトコル」で定められた温室効果ガス排出の区分
 スコープ1:企業活動からの直接排出
 スコープ2:企業活動でのエネルギー(電力、熱など)利用に伴う間接排出
 *5 CASBEEの参照値との比較。集計範囲は全用途
 *6 建物寿命を35年と想定して算出
 *7 前年度からの使用削減量を下記数値で換算
 電力(27円/kWh) 「新電力料金目安単価」(社)全国家庭電気製品公正取引協議会から
 軽油(116,000円/kL) 灯油(86,000円/kL) 「月刊積算資料」2019年3月号(財)経済調査会から
 *8 現場内再利用した廃棄物を下記数値で建設資材に換算
 建設汚泥→埋戻土(3,600円/m³)、コンクリート塊→再生砕石(1,125円/m³) 「月刊積算資料」(財)経済調査会2019年3月号から

■マテリアルフロー (2018年度)



Obayashi Green Vision 2050	直接的貢献関連CO ₂ : 211 kt-CO ₂	削減率 47%	間接的貢献関連CO ₂ : 5,808 kt-CO ₂	削減率 19%
におけるカウント	(上記赤の数字の合計)		(上記緑の数字の合計)	

- *1 国際的な温室効果ガス排出量の算定と報告の基準として開発された「GHGプロトコル」で定められた温室効果ガス排出の区分
 スコープ1:企業活動からの直接排出 スコープ2:企業活動でのエネルギー(電力、熱など)利用に伴う間接排出
 スコープ3:その他、取引先の活動や製品の使用などによる間接排出
 *2 一般廃棄物、建設汚泥、特別管理産業廃棄物、石綿含有廃棄物を除く
 *3 対象施設:本社・東京本店、大阪本店、各支店の入居するビルと各機械工場、各機材センター、技術研究所など

□算出基準・原単位

《環境保全効果算出原単位(2018年度)》

項目	電力	軽油	灯油	ガス
一次エネルギー*1	9.97MJ/kWh	37.7MJ/L	36.7MJ/L	44.9MJ/m ³
CO ₂ *2	電気事業者別*4	2.58kg-CO ₂ /L	2.49kg-CO ₂ /L	2.23kg-CO ₂ /Nm ³
SOX*3	0.335	0.069	0.007	0
	g-SOX/kWh		g-SOX/MJ	
NOX*3	0.778	0.463	0.069	0.058
	g-NOX/kWh		g-NOX/MJ	

- *1 エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則(2014年3月改正後)
 *2 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧(2014年3月改正後)
 *3 建物のLCA指針 一般社団法人日本建築学会(2013年2月第4版)
 *4 電気事業者別排出係数

事業者名	実排出係数		事業者名	実排出係数	
	(kg-CO ₂ /kWh)			(kg-CO ₂ /kWh)	
北海道電力(株)	0.666		中国電力(株)	0.669	
東北電力(株)	0.521		四国電力(株)	0.514	
東京電力(株)	0.475		九州電力(株)	0.438	
中部電力(株)	0.476		沖縄電力(株)	0.786	
北陸電力(株)	0.593		代替値	0.512	
関西電力(株)	0.435		電気事業者別のCO ₂ 排出係数(2018年12月27日公表、環境省)		

環境会計算出基準

- ・各環境保全コスト・効果については、建設業3団体*1による「建設業における環境会計ガイドライン2002年版」をベースとし、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」を参考とした当社の算出基準に従って算出(*1) 社団法人日本建設業団体連合会、社団法人日本土木工業協会、社団法人建築業協会
 ・環境保全コスト「公害防止」「地球環境保全」のうち、建設現場で発生しているコストは、サンプリング現場の数値と期中施工高などをもとに全体を推計
 ・環境保全コスト「資源循環」のうち、建設現場で発生する建設廃棄物処理・処分費は、マニフェストで把握している実数に、各店単位の品目別平均的処理単価を乗じて算出(大林組の単独現場と、大林組が代表者となっている共同企業体の全数が対象)

環境マネジメントシステム(EMS)実績値

■EMSに関する外部審査の結果

		2018年度	
審査登録機関	一般財団法人建材試験センター		
実施期間	2018年7月24日 ~ 8月1日		
審査対象	本社、東京本店、名古屋支店、四国支店、北陸支店、技術研究所、東京機械工場		
不適合件数	重大な不適合	0件	
	軽微な不適合	0件	
観察事項件数	0件		

■EMS内部監査の結果

		2018年度	
監査実施対象	全店、全部門		
監査件数	実施/計画(実施率)	253件 / 250件(101%)	
		53件 / 53件(100%)	
		191件 / 188件(101%)	
		9件 / 9件(100%)	
内部監査員数(実働)	482名		
不適合件数	4件		
観察事項件数	149件		

■環境目標(EMS目標)と実績

(年度)

環境目標	単位	分類	2014	2015	2016	2017	2018			2019
			実績値				EMS目標値	実績値	評価	目標値
CO2の発生抑制										
建設工事からのCO2排出削減率(2013年度比)	%	低炭素	3.5	5.2	16.8	8.0	8.0以上	18.8	○	15.0以上
設計施工建物の運用時CO2排出量削減率※1			30	27	23	26	25以上	20	×	25以上
現場での省燃費運転研修実施率			23	63	55	63	70以上	71	○	70以上
資源・エネルギーの消費抑制										
建設現場での水道水使用量	m3/億円	循環	土木:175 建築: 87	土木:196 建築: 82	土木:180 建築: 79	土木:145 建築: 89	土木:170以下 建築:85以下	土木:205 建築: 59	△	土木:170以下 建築: 85以下
廃棄物の排出抑制										
新築建築工事の廃棄物の単位施工高当たり排出量(汚泥を除く)	t/億円	循環	18.0	16.3	14.2	14.7	14.0以下	13.1	○	14.0以下
処理委託先施設の確認実施率	%		47	74	75	75	80以上	84	○	85以上
グリーン調達の実施										
建設資機材のグリーン調達率※2	%	その他	47	49	41	43	55以上	43	×	55以上

凡例

○: 目標値を達成

△: 目標値を未達成であるが、実績値が2017年度より向上

×: 目標値を未達成

※1 CASBEEの参照値との比較で、集計範囲は全用途

※2 グリーン調達率把握対象品目の全調達額に占めるグリーン調達額の割合

■不適合※1・苦情の状況

(年度)

項目	単位	2014	2015	2016	2017	2018
不適合	件	6	0	1	6	2
苦情	件	828	891	1,056	1,229	624

※1 当社は以下の事項を管理すべき不適合として定めています。

- 行政指導を受けた事項
- 始末書の提出を求められた事項
- 行政から勧告を受けた事項
- 過料を受けた事項
- 料以上以上の罰則を受けた事項
- 補償金等を支払った事項

2018年度の不適合(2件)は、いずれも処理委託契約未締結の状態での産業廃棄物の排出でした。結果、行政に始末書を提出し、対応として再発防止の徹底を誓約しました。

いただいた苦情などについては適切に対応し、周辺環境への配慮に努めるとともに、再発防止に取り組んでいます。