Environmental Data 2018

環境データ集 2018

安藤ハザマにおける2017年度環境活動の各種データをご報告します。当社では、環境活動の定量的な集計および検証、目標の設定について中長期的な視点を加味した考察を続けつつ、活動しています。

Contents

1 環境マネジメントシステムの運用状況
2 環境との関わり（マテリアルバランス）
3 2017年度の環境目的・目標の達成状況
4 環境保全活動データ
5 建設廃棄物の処理状況
6 再生資源の利用および利用促進
7 グリーン調達
8 全社　環境目的・目標

安藤ハザマ
HAZAMA ANDO CORPORATION

環境マネジメントシステムの運用状況

安藤ハザマでは、2013年4月1日付けでISO9001・14001の認証を新会社として取得し、品質および環境マネジメントシステム(QMS・EMS)について、継続的な改善を図っています。
ISO規格改正(2015年9月)に伴い、2016年度に当社のQMS・EMSを見直し全面改訂しました。2017年4月より改訂したQMS・EMSの運用を開始しています。

QMS・EMS内部監査の結果

監査期間	被監査部門数				
	本社管理部門	支店管理部門	土木作業所	建築作業所	合計
2017年9月～2017年11月	7	39	11	16	73

注) 監査のサンプリング率は、本社約15%、支店44%、作業所 土木10%　建築10%
品質と環境の複合監査にて実施

外部審査の結果

2017年度は、審査登録機関である一般財団法人建材試験センターによるサーベイランス(QMS第7-1回、EMS第6-1回)、および移行審査(QMS、EMS)を受審しました。指摘事項は是正処置を行い、QMS・EMSはISO規格2015年版へ移行しました。

審査日	審査場所	指摘件数	
		ISO14001	ISO9001
サーベイランス 2017年11月14日～11月22日	本社、首都圏建築支店、大阪支店、九州支店	重大な不適合　0件 軽微な不適合　0件 観察事項　1件	重大な不適合　0件 軽微な不適合　1件 観察事項　0件
移行審査 2018年3月6日～3月12日	本社、技術研究所、名古屋支店	重大な不適合　0件 軽微な不適合　0件 観察事項　2件	重大な不適合　0件 軽微な不適合　2件 観察事項　1件

マネジメントレビューの結果

2017年7月および2018年2月に、トップマネジメントによるマネジメントレビューを実施しました。2018年2月末に「マネジメントレビューにおける社長指示事項(2019年度3月期)」を発信しました。

環境法規制の順守状況

環境法規制の順守状況は年2回(中間、期末)の報告、環境パトロールやQMS・EMS内部監査などにより順守確認しました。
(2017年度では著しく環境に影響を与える重大な法令違反の報告はありませんでした。)

環境との関わり（マテリアルバランス）

2017年度の安藤ハザマの事業活動における「資源の投入」と「環境負荷の排出」による環境への影響、および「環境保全への取り組み」の概要を以下に示します。

主な投入資源（インプット）

建設活動

エネルギー*

電力	5,424万kWh
軽油	2.32万kl
灯油	272kl

主要建設資材*

生コンクリート	84.8万m³
砕石	48.8万m³
セメント	7.1万t
鋼材	3.7万t
鉄筋	6.0万t

オフィス活動（恒久店所のみ）

エネルギー*

コピー用紙	1,761万枚（A4換算）
電力	362万kWh
水道水	1.23万m³
ガス（都市ガス・LPG）	0.64万m³
燃料	283kl

環境問題

- 地球温暖化
- 資源枯渇
- 生物多様性

環境保全への取り組み

技術開発

- 地球温暖化防止技術
- 廃棄物処理、リサイクル技術
- 周辺環境・生態系保全技術
- 環境修復技術
- 環境創造技術

省エネルギー、ICT活用、屋上・壁面緑化 他
石炭灰有効利用、焼却施設解体、最終処分場遮水技術 他
騒音・振動防止、景観設計 他
土壌修復、河川浄化、大気浄化 他
人工海底山脈 他

建設活動

企画・設計

- 省エネルギー・省資源化
- 自然環境との共生
- 建設廃棄物低減
- 建物長寿命化
- エコマテリアルの採用推進 他
- ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）の実現

施工

- 建設副産物の発生抑制
- 建設副産物のリサイクルの推進
- 省エネルギー、省資源化施工
- 地域環境の保全
- 熱帯材型枠の使用削減 他

運用・改修

- 省エネルギー診断、耐震診断
- 省エネルギー、リニューアル提案
- 建設廃棄物削減 他

解体・廃棄

- 分別解体の推進
- リサイクルの推進
- 地域環境の保全
- 有害物質の適正処理 他

オフィス活動

- 省エネルギー、省資源の推進
- グリーン購入の推進
- ごみの削減、リサイクルの推進

主な排出物（アウトプット）

建設活動

二酸化炭素排出量*	8.95万t-CO_2
建設発生土発生量	150万m³
再利用量	130万m³（86.6%）
建設廃棄物排出量	89.8万t
再資源化・減量化量	85.6万t（95.3%）
最終処分量	4.2万t（4.7%）
アスベスト処理量	2,722t

オフィス活動

二酸化炭素排出量	0.31万t-CO_2

環境問題

- 地球環境
  地球温暖化、
  オゾン層の破壊、
  酸性雨、
  熱帯雨林の減少 他
- 地域環境
  建設公害発生、
  建設副産物発生、
  地下水変動、
  自然環境破壊 他

＊ サンプリングにより集計した推計値

2017年度の環境目的・目標の達成状況

対象期間：2017.4.1～2018.3.31

3ヶ年計画として設定した「全社　環境目的・目標」に基づき展開した2017年度の活動結果は下表のとおりです。引き続き、環境マネジメントシステムに則り、目標達成に向けた活動を継続していきます。

	分野	目的・目標	単位	2017年度 全社目標値	2017年度 全社期末実績	達成度 評価
共通目標						
環境意識向上の推進						
	共通	環境社会貢献活動の活性化を推進。 外部表彰取得へのチャレンジ。	(件/作業所)	3件以上	7件	○
	共通	環境＆エコ現場見学による環境取り組み推進。	(件)	15件以上	28件	○
	共通	環境法令検定*の認定者を育成し、環境法規制の順守強化を進めると共に環境意識を向上させる。	(名)	20名以上	30名	○
	共通	「環境月間」の導入と「環境の日」の選定推進。		計画、周知		
環境社会貢献活動の向上						
	技術	当社の環境配慮技術の向上を目指し、環境配慮技術での社外表彰を獲得する。	(件)	2件	0件	×
	土木	環境社会貢献活動の推進により、発注者工事評定「社会性等（地域への貢献）」項目の獲得点数割合を向上させる。	(%)	82.5%	82.8%	○
	土木	作業所における環境社会貢献活動件数を向上させる。	(件)	3.0件/ 作業所以上	3.2件/ 作業所以上	○
温暖化防止対策						
CO_2削減活動						
	土木	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取組みとして、新規着手のトンネル及びシールド作業所等は全ての仮設照明をLEDに切り替える。	(%)	導入率100%	導入率100%	○
	土木	工事用重機、トラックの省燃費運転の「座学指導」及び「実技研修」を作業所にて行う。	(%)	全現場100%	実施率85.3%	△
	建築	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取組みとして、新規着手の作業所では仮設照明をLEDに切替える。	(%)	導入率100%	導入率100%	○
環境配慮設計・技術の推進						
	建築	建築物総合環境性能評価システム（CASBEE簡易版）の適用により総合環境性能の向上を図る。	(%)	適用率100% 評価A　7件 評価S　1件	適用率100% 評価A　9件 評価S　0件	△
	建築	ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）実現へ取組む。	(件)	プレゼン2件	プレゼン4件	○
	土木	営業段階における総合評価環境関連項目の加算点割合を向上させる。	(%)	86%	87%	○
建設副産物対策						
副産物発生抑制						
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	50t/億円	18.0t/億円	○
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの混合廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	1.25t/億円	0.61t/億円	○
	建築	新築工事における建設混合廃棄物の延床面積当たりの発生原単位を2018年度までに8k/m^2以下に削減する。	(kg/m^2)	10kg/m^2	8.2kg/m^2	○
建設副産物に関する法違反防止						
	土木	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率（データ件数率）を向上させる。	(%)	80.0%	91.4%	○
	建築	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率（データ件数率）を向上させる。	(%)	87.5%	94.7%	○
生物多様性の保全活動						
意識向上と実績アップ						
	技術	生物多様性保全への理解を定着させ、取組を確実なものとする。モデル現場、新規提案、社内外PRの件数を増加させる。	モデル現場（継続）、新規提案、社内外PR（件）	36件	39件	○

【達成度評価】　○：目標値を上回っている。　△：目標値を下回っている。　×：目標値を大幅に下回っている（達成度合い70%未満）。

＊ 環境法令検定：環境法令として知っておくべき知識を測定する検定(基準認定点は70点/100点満点)

環境保全活動データ

環境保全活動の効率的な推進と社外への情報開示を目的として、環境保全活動データを収集・分析しています。

前提条件

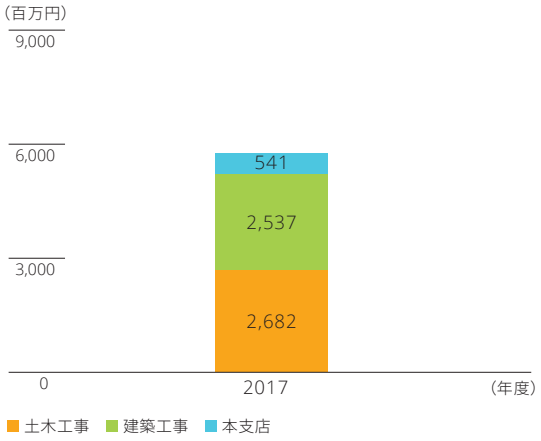
集計期間▶ 2017年4月1日～2018年3月31日　　集計範囲▶ 本社と国内全支店、およびグループ会社(4社)を含みます。

環境保全コスト

単位:百万円

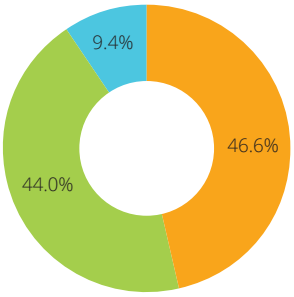
分類	主な活動内容	2017年度
事業エリア内コスト		4,983
① 公害防止コスト	作業所における公害防止対策(大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・騒音・振動防止など)	2,220
② 地球環境保全コスト	地球温暖化防止対策、省エネ、熱帯材型枠の代替材など	15
③ 資源循環コスト	建設副産物の発生抑制、再利用、適正処理など	2,748
上下流コスト	環境配慮設計・技術提案、グリーン購入(差額増分)	42
管理活動コスト	EMSの定期審査費、運用人件費、環境情報の公開、環境広告、環境負荷監視(調査・測定費用)、環境教育・研修会、作業所周辺美化・緑化	294
研究開発コスト	環境関連技術の研究開発	379
社会活動コスト	地域での環境保全活動への協力など	2
環境損傷コスト	土壌汚染修復、近隣補修、緊急事態対応準備など	60
環境保全コスト合計		5,760
施工高	国内完成工事高	318,662
	土木・建築比	38:62
施工高比	環境保全コスト／施工高	1.81%

環境保全コスト(工事・本支店別)

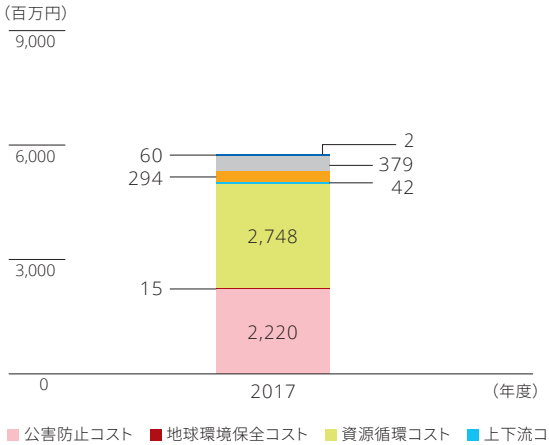


環境保全コスト割合(2017年度)

工事・本支店別

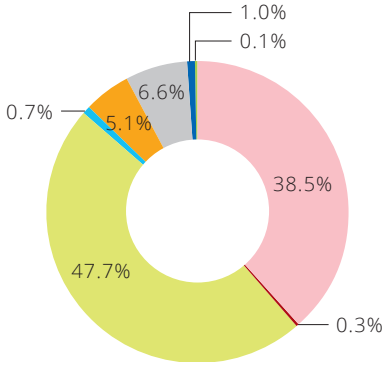


環境保全コスト(分類別)



環境保全コスト割合(2017年度)

工事・本支店別



公害防止コスト　地球環境保全コスト　資源循環コスト　上下流コスト　管理活動コスト　研究開発コスト　社会活動コスト　環境損傷コスト

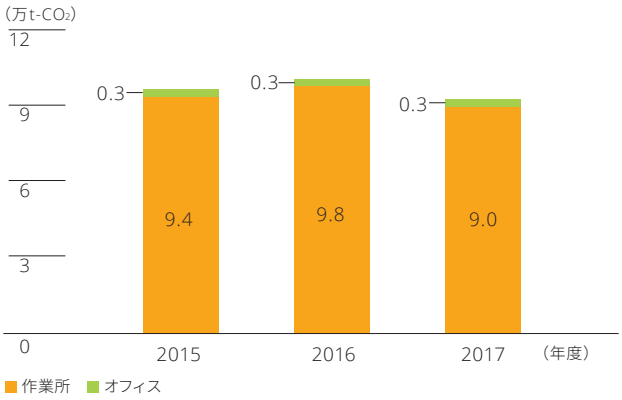
環境保全効果

分類	項目		単位	2017年度
資源の投入	電力使用量（作業所）		千kWh	54,239
	軽油使用量（作業所）		kl	23,155
	灯油使用量（作業所）		kl	272
	A重油使用量（作業所）		kl	0
	コピー用紙購入量（オフィス）		万枚	1,761
	電力使用量（オフィス）*1		千kWh	3,623
	水道水使用量（オフィス）		千m^3	12.3
	ガス（都市ガス、LPG）使用量（オフィス）		千m^3	6.4
	燃料（ガソリン、灯油、重油）使用量（オフィス）		kl	283
環境負荷の排出	二酸化炭素排出量*2	作業所	t-CO_2	89,513
		オフィス	t-CO_2	3,091
		合計	t-CO_2	92,604
	建設発生土発生量		千m^3	1,500
	建設発生土再利用量 〔再利用率〕		千m^3 〔%〕	1,299 〔86.6〕
	建設廃棄物排出量		千t	898
	建設廃棄物再資源化・減量化量 〔再資源化・減量化率〕		千t 〔%〕	856 〔95.3〕
	最終処分量 〔最終処分率〕		千t 〔%〕	42 〔4.7〕
	アスベスト適正処理量		t	2,722
	有価物売却量		t	45,445

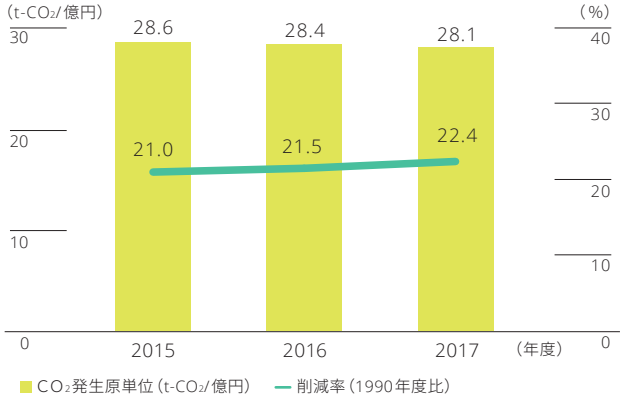
＊1 技術研究所の実験棟を含む
＊2 2017年度の二酸化炭素排出量は下記の原単位を使用して算出

電力▶ 0.518kg-CO_2/kWh　灯油▶ 2.503kg-CO_2/l　ガソリン▶ 2.321kg-CO_2/l　LPG▶ 3.005kg-CO_2/kg
軽油▶ 2.623kg-CO_2/l　重油▶ 2.756kg-CO_2/l　都市ガス▶ 2.102kg-CO_2/l

CO_2排出量



CO_2発生原単位



カーボンクレジットの保有状況

地球温暖化防止活動の一環としてカーボンクレジットを活用した取り組みを進めています。

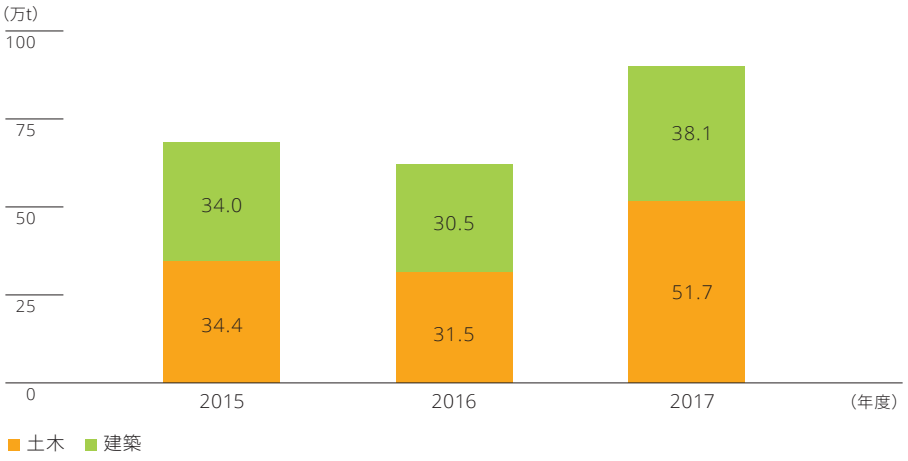
年度	クレジットの種類	購入 (t-CO_2)	償却 (t-CO_2)	創出 (t-CO_2)	残高 (t-CO_2)	備考
2017年度	J-クレジット*1	20	—	—	335	森林経営活動プロジェクトから購入
		—	1	—	334	「安藤ハザマ技術フェア2017」でのシャトルバス運行・講演者移動による排出量をカーボン・オフセット
	グリーンエネルギーCO_2削減相当量認証制度*2	—	—	1,584	—	2014年度～2016年度までの計300万kWのグリーン電力購入分に相当するCO_2削減量
		—	5	—	1,579	「安藤ハザマ技術フェア2017」期間中の技術研究所の消費電力による排出量をカーボン・オフセット

＊1 温室効果ガスの削減・吸収量をクレジットとして国が認証する制度
＊2 グリーンエネルギーCO_2削減相当量認証制度：グリーン電力・熱証書について、証書のCO_2排出削減価値を国が認証し、排出削減量として活用する制度

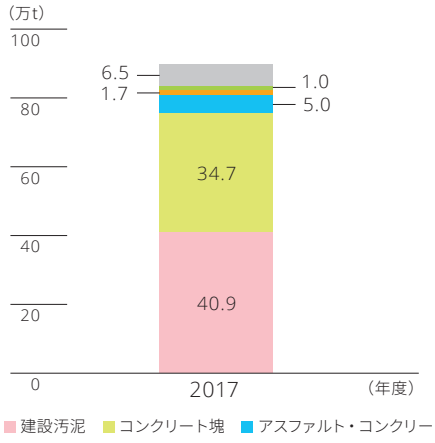
建設廃棄物の処理状況

建設現場において発生した廃棄物の種別と排出量の確実な把握を通じ、その抑制と適正な管理を徹底しています。

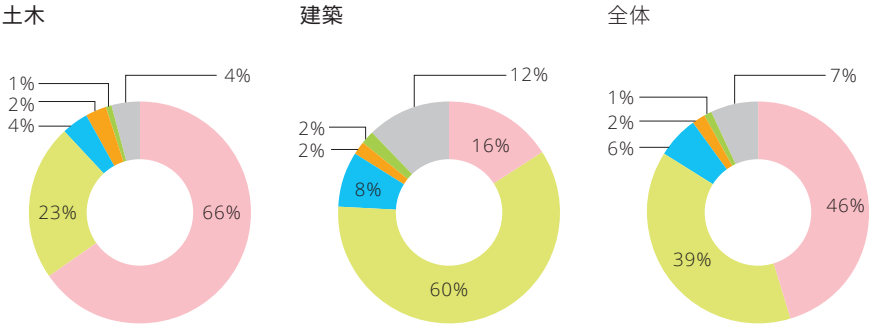
建設廃棄物の総排出量



廃棄物の種類別排出量

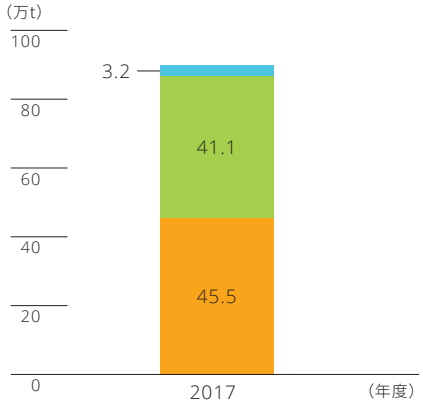


廃棄物の種類別排出量割合（2017年度）

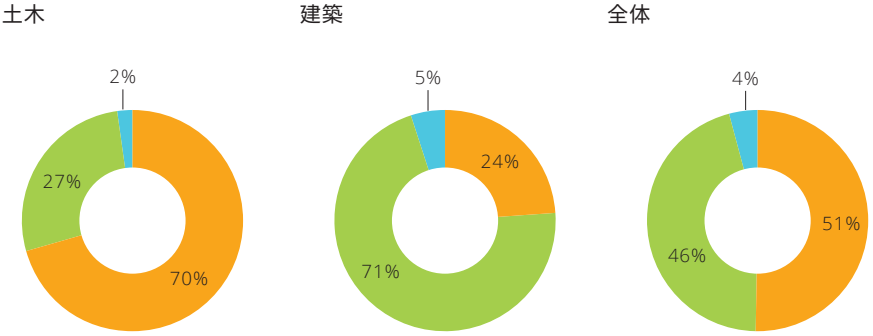


建設汚泥　コンクリート塊　アスファルト・コンクリート塊　建設発生木材　建設混合廃棄物　その他

工事の種類別排出量



工事の種類別排出量割合（2017年度）

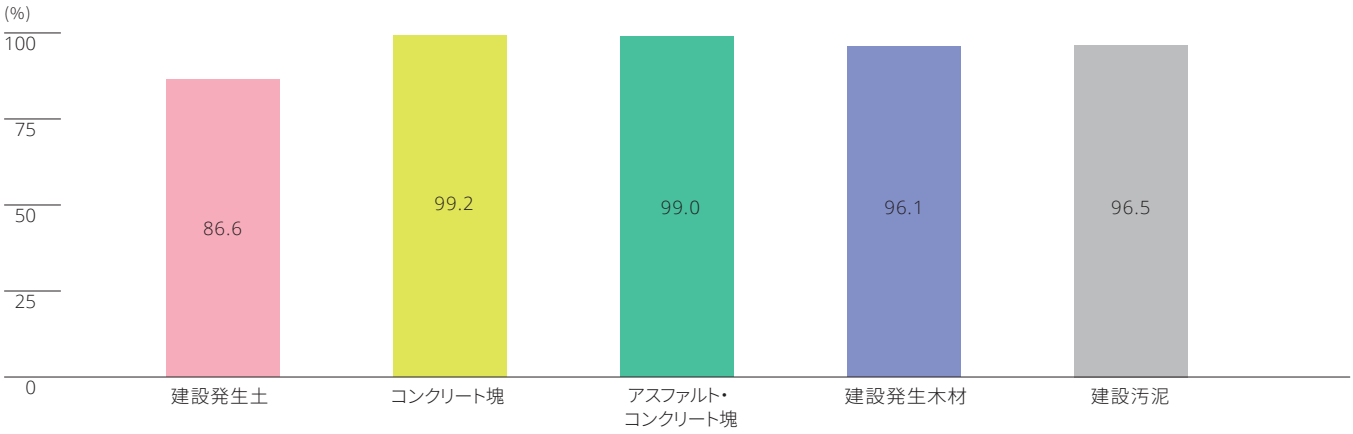


新設　解体　改修

再生資源の利用および利用促進

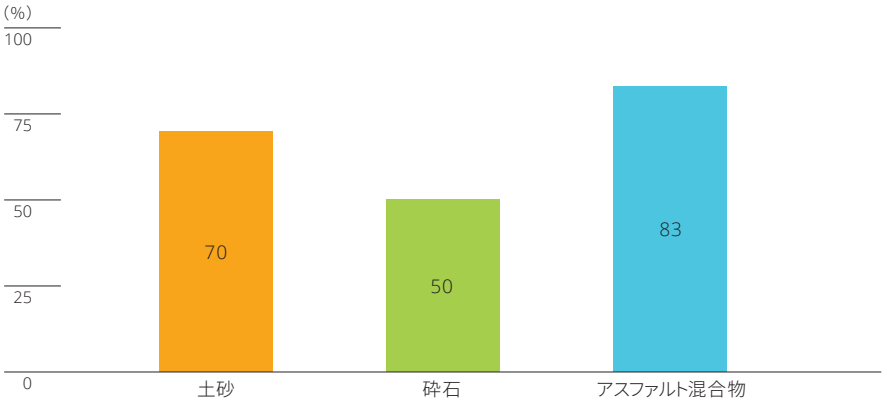
資源の有効活用のさらなる浸透にむけ､協力会社の皆様とも協調しつつ再生資源の利用を推進しています。

再生資源利用促進率（2017年度）



注）再生資源の利用促進とは、建設副産物を現場内で再利用することや、再資源化施設に運んで再生資源として利用すること

再生資源利用率（2017年度）



広域認定などによる再生利用

新築工事の建築現場から排出される石膏ボード、ALC軽量気泡コンクリート製品）などの廃材について各メーカーと基本契約を締結し、再生利用しました。
2017年度は、廃石膏ボード1,054tを広域認定業者に直接委託し、再生利用しました。また、金属くず44,467t、ダンボール278t、その他700tを有価物・専ら物として再生専門業者に引渡し再生利用しました。

グリーン調達

グリーン調達品目を定めて、環境負荷の少ない資機材、工法、製品の調達を推進しています。

グリーン調達実績（施工部門）

品目名	区分	単位	調達数量 2017年度
建設発生土		千m³	5,828.1
建設汚泥再生処理土	●	千m³	22.8
再生加熱アスファルト混合物	●	千t	77.5
再生砕石、再生骨材	●	千m³	153.7
再生鋼材（電炉鋼材）		千t	11.4
再生鋼材（電炉鉄筋）*		千t	17.9
高炉セメント*	●	千t	0
フライアッシュセメント*	●	千t	0
再生木質ボード（パーティクルボード・繊維板）	●	千m²	34.0
再生木質ボード（木質系セメント板）	●	千m²	0.8
熱帯材代替型枠（金属系）		千m²	147.9
熱帯材代替型枠（コンクリート系）		千m²	8.3
熱帯材代替型枠（その他）		千m²	50.9
建設発生土有効利用工法	●	千m³	46.3
建設汚泥再生処理工法	●	千m³	0
コンクリート塊再生処理工法	●	千m³	8.5
法面緑化工法	●	千m²	0
透水性舗装	●	千m²	8.5
屋上緑化、壁面緑化*	●	千m²	7.2

＊ 全数調査の品目
【区分】 ●：国が定める特定調達品目　空欄：自社の推薦品目

事務用品のグリーン購入（2017年度）

	PPC用紙（万枚）	名刺台紙（千枚）	社名入封筒（千枚）	パイプファイル（冊）	フラットファイル（冊）
全購入量	1,761	375	90	3,285	10,583
グリーン製品	1,712	375	86	3,285	10,583
グリーン購入率	97.2%	100%	95.5%	100%	100%

参考：グループ会社も同程度の水準です。

全社　環境目的・目標（3ヶ年）　2016年度－2018年度

当社では、全社的な環境目的・目標の3ヶ年計画を策定し、これに基づいた各活動を展開しています。

2016年8月30日

	分野	目的・目標	単位	2016年度	2017年度	2018年度	備考
共通目標							
環境意識向上の推進							
	共通	環境社会貢献活動の活性化を推進。 外部表彰取得へのチャレンジ。	（件/作業所）	3件以上	3件以上	4件以上	2016年度：土木　1件以上 建築　1件以上 オフィス　1件以上 2017年度：土木　1件以上 建築　1件以上 オフィス　1件以上 2018年度：土木　1件以上 建築　1件以上 オフィス　2件以上
	共通	環境&エコ現場見学による環境取り組み推進。	（件）	10件以上	15件以上	20件以上	2016年度：土木　5件以上 建築　5件以上 2017年度：土木　8件以上 建築　7件以上 2018年度：土木　10件以上 建築　10件以上
	共通	環境法令検定*の認定者を育成し、環境法規制の順守強化を進めると共に環境意識を向上させる。	（名）	10名以上	20名以上	30名以上	内部監査員より選出 （4期実績により目標変更検討） 2016年度：土木　3名以上 建築　3名以上 技術　1名以上 オフィス　3名以上 2017年度：土木　6名以上 建築　9名以上 技術　2名以上 オフィス　3名以上 2018年度：土木　8名以上 建築　14名以上 技術　2名以上 オフィス　6名以上
	共通	「環境月間」の導入と「環境の日」の選定推進。		計画、周知	活動展開	活動定着	
環境社会貢献活動の向上							
	技術	当社の環境配慮技術の向上を目指し、環境配慮技術での社外表彰を獲得する。	（件）	2件	2件	3件	
	土木	環境社会貢献活動の推進により、発注者工事評定「社会性等（地域への貢献）」項目の獲得点数割合を向上させる。	（%）	82.5%	82.5%	82.5%	
	土木	作業所における環境社会貢献活動件数を向上させる。	（件）	3.0件/作業所以上	3.0件/作業所以上	3.0件/作業所以上	
温暖化防止対策							
CO_2削減活動							
	土木	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取組みとして、新規着手のトンネル及びシールド作業所等は全ての仮設照明をLEDに切り替える。	（%）	導入率100%	導入率100%	導入率100%	新規着手トンネル及びシールド工事等における導入率
	土木	工事用重機、トラックの省燃費運転の「座学指導」及び「実技研修」を作業所にて行う。	（%）	全現場100%	全現場100%	全現場100%	
	建築	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取組みとして、新規着手の作業所では仮設照明をLEDに切替える。	（%）	導入率100%	導入率100%	導入率100%	新規着手の作業所から導入を開始する。
環境配慮設計・技術の推進							
	建築	建築物総合環境性能評価システム（CASBEE簡易版）の適用により総合環境性能の向上を図る。	（%）	適用率100% 評価A　5件 評価S　1件	適用率100% 評価A　7件 評価S　1件	適用率100% 評価A　9件 評価S　2件	最高Sランクに目標を上げ、チャレンジする。
	建築	ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）実現へ取組む。	（件）	プレゼン1件	プレゼン2件	実証　1件 プレゼン 3件	モデル物件から実証物件を目指す。
	土木	営業段階における総合評価環境関連項目の加算点割合を向上させる。	（%）	86%	86%	86%	
建設副産物対策							
副産物発生抑制							
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	50t/億円	50t/億円	50t/億円	設計計上されているものは対象外 （例：解体品、地中障害物、建設汚泥、伐木材・除根材など）
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの混合廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	1.25t/億円	1.25t/億円	1.25t/億円	設計計上されているものは対象外 （例：解体品、地中障害物、建設汚泥、伐木材・除根材など）
	建築	新築工事における建設混合廃棄物の延床面積当たりの発生原単位を2018年度までに8kg/m^2以下に削減する。	(kg/m^2)	12kg/m^2	10kg/m^2	8kg/m^2	新築工事の竣工物件が対象
建設副産物に関する法違反防止							
	土木	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率（データ件数率）を向上させる。	(%)	80.0%	80.0%	80.0%	
	建築	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率（データ件数率）を向上させる。	(%)	85.0%	87.5%	90.0%	全支店で、この目標を目指す。
生物多様性の保全活動							
意識向上と実績アップ							
	技術	生物多様性保全への理解を定着させ、取組を確実なものとする。（モデル現場、新規提案、社内外PR）	モデル現場（継続）、新規提案、社内外PR（件）	30件	36件	42件	

＊ 環境法令検定：環境法令として知っておくべき知識を測定する検定(基準認定点は70点/100点満点)