

東レ建設 エコアクション 21

TORAY CONSTRUCTION CO., LTD.

Occupational Environmental Management System

TCCEA21

環境経営レポート

対象期間 2016年04月～2017年03月



'TORAY'

ZERO to WONDERFUL
東レ建設株式会社

作成 2017年07月25日



私たち東レ建設株式会社は、東レグループの一員として「人間重視」の
企業理念のもと、人と環境のより良い調和をめざしてきました。

そして今、人々がより精神的な豊かさを享受し、
かけがえのない地球環境との真の共生が求められています。

私たちは、これまでの経験による豊かな感性と東レグループの総合力を結集し、
明るい夢のある社会の創造を願って未来に向け邁進していきます。

ZERO to WONDERFUL

今までにない感動を。新しい価値を創造する、東レ建設。

目 次

I	組織の概要	・・・	P01
II	エコアクション21 実施体制・認証範囲	・・・	P03
III	環境基本方針	・・・	P04
IV	環境目標・計画・実績	・・・	P05
	2016～2018 年度 各部門別 中長期目標		
	2016 年度 部門別環境目標達成状況		
V	環境活動計画の取組み結果とその評価		
1.	Reduce CO2 Project — 低炭素社会・資源循環型社会への対応 —		
	① プロジェクトによる建設施工段階の取組み 『CO2 の把握及び削減対策の実施』	・・・	P07
	② プロジェクトによる建設施工段階の取組み 『ゼロエミッション』	・・・	P08
	③ 設計部の取組み	・・・	P09
	④ 不動産事業部の取組み	・・・	P11
	⑤ 技術部の取組み		
	『東レ建設(株)京滋支店における環境配慮技術の実証実験について』	・・・	P13
2.	本・支店事務所の取組み	・・・	P15
3.	エコドリーム活動の取組み	・・・	P17
VI	環境関連法令等の遵守状況の確認及びその評価	・・・	P18
VII	代表者による全体評価と見直しの結果	・・・	P18
1.	TCCEA21 管理責任者（中央安全衛生総括者）による全体評価と見直し		
2.	TCCEA21 最高責任者（社長）による総合評価		

組織の概要

1. 事業所名及び代表者名

東レ建設株式会社

代表取締役社長 富山 元行

2. 所在地

本社	〒530-8222	大阪市北区中之島三丁目3番3号(中之島三井ビルディング)
大阪本店	〒530-8222	大阪市北区中之島三丁目3番3号(中之島三井ビルディング)
東京本店	〒103-0023	東京都中央区日本橋本町一丁目6番5号(ツカモトビル)
名古屋支店	〒450-0002	名古屋市中村区名駅五丁目5番22号(名駅DHビル7階)
三島支店	〒411-0033	静岡県三島市文教町一丁目4843番19号(東レジャパン三島ビル)
京滋支店	〒520-0835	滋賀県大津市別保二丁目9番50号
三島営業所	〒411-0033	静岡県三島市文教町一丁目4843番19号(東レジャパン三島ビル)
愛媛営業所	〒791-3120	愛媛県伊予郡松前町大字筒井1515番地(東レ愛媛工場内)
名古屋営業所	〒450-0002	名古屋市中村区名駅五丁目5番22号(名駅DHビル7階)
岡崎営業所	〒444-0943	愛知県岡崎市矢作町字出口1番地(東レ岡崎工場内)
岐阜営業所	〒503-2395	岐阜県安八郡神戸町大字安次900番地1(東レ岐阜工場内)
京滋営業所	〒520-0835	滋賀県大津市別保二丁目9番50号
北陸営業所	〒923-1236	石川県能美市北市町ホ55番1号
東レ愛媛出張所	〒791-3120	愛媛県伊予郡松前町大字筒井1515番地(東レ愛媛工場内)
東レ滋賀出張所	〒520-8558	滋賀県大津市園山一丁目1番1号(東レ滋賀事業場内)
東レ石川出張所	〒923-1236	石川県能美市北市町ホ55番1号
東レ名古屋出張所	〒455-8502	名古屋市中村区名駅五丁目9番地1(東レ名古屋事業場内)
東レ岐阜出張所	〒503-2395	岐阜県安八郡神戸町大字安次900番地1(東レ岐阜工場内)
東レ愛知出張所	〒451-8666	名古屋市中村区名駅五丁目1番1号(東レ愛知工場内)
東レ東海出張所	〒476-8567	愛知県東海市新宝町31番地(東レ東海工場内)
東レ岡崎出張所	〒444-8522	愛知県岡崎市矢作町字出口1番地(東レ岡崎工場内)
東レ三島出張所	〒411-0942	静岡県駿東郡長泉町中土狩1111番地(4棟3階)
東レ千葉出張所	〒299-0196	千葉県市原市千種海岸2番1(東レ千葉工場内)

3. 環境管理責任者及び連絡

環境管理責任者 取締役 中央安全衛生総括者 巽 健一

環境連絡担当者 安全環境部長 崎 俊朗

連絡先 URL : <http://www.toray-tcc.co.jp/>

4. 事業内容、認証・登録範囲

- ・ 建築・土木工事の企画、設計、施工、監理
- ・ マンション・住宅の建設、分譲
- ・ 不動産の売買、賃貸、仲介、リフォーム
- ・ 不動産・建設全般のコンサルティング業務

建設業者許可番号 国土交通大臣許可(特-27)第 18943 号

一級建築士事務所 東京本店 東京都知事登録 第 46220 号

京滋支店 滋賀県知事登録 (ハ)第 1712 号

宅地建物取引業者免許証番号 国土交通大臣免許(4)第 6038 号

5. 事業規模

- ・ 資 本 金 15.03 億円
- ・ 売 上 高 453 億円 (2016 年度)
- ・ 従業員数 363 名 (2017 年 06 月 30 日現在)

6. 法人設立年度

- ・ 1982 年 11 月 12 日

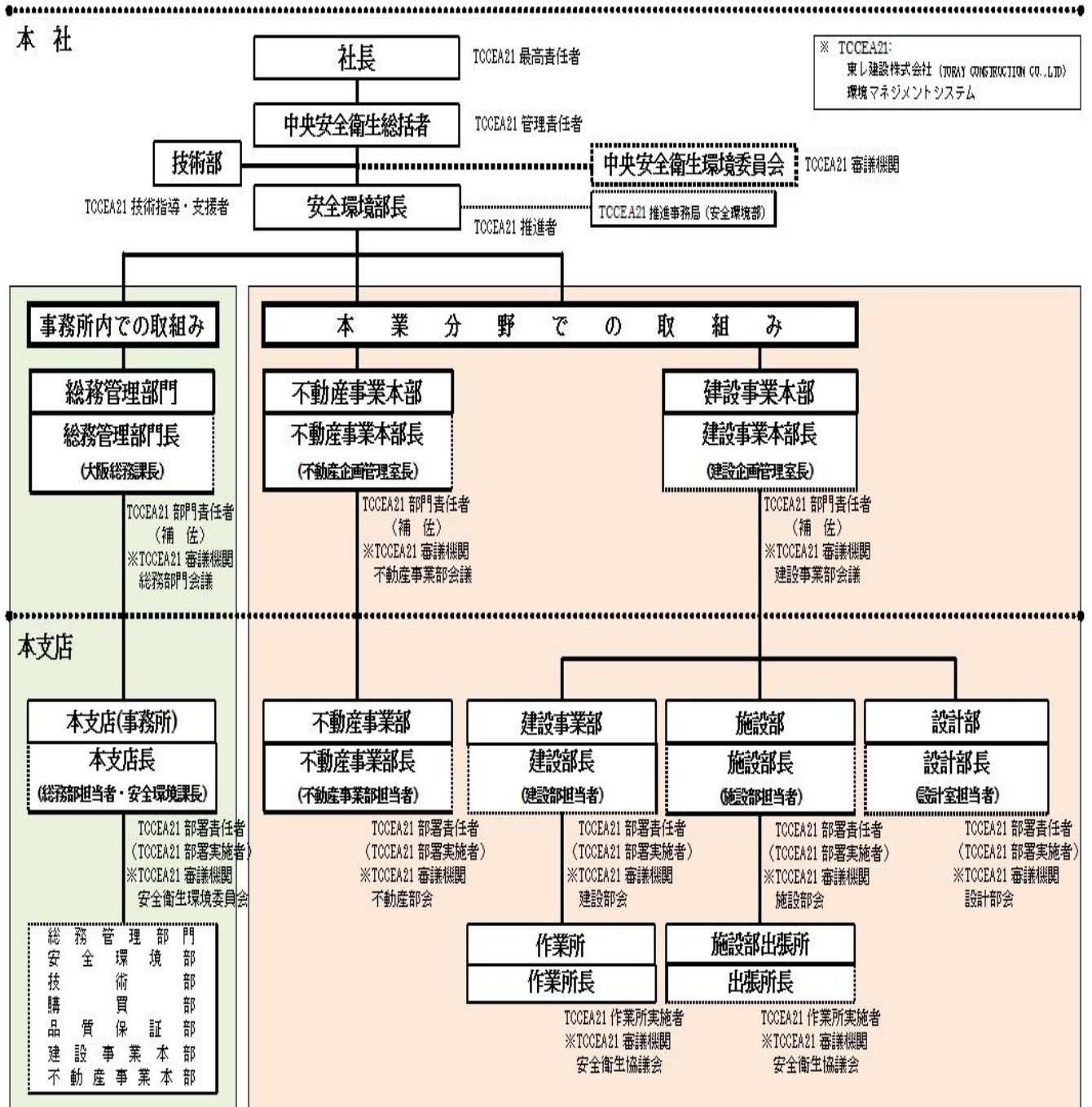
II エコアクション 21 実施体制・認証範囲

認証範囲：全社全組織

制定：2014/04/01

改訂：2016/08/01

東レ建設(株)エコアクション21体制 (TCCEA21体制)



Ⅲ 環境基本方針



環境理念

東レ建設は『人間重視』の企業理念のもと、人と環境のより良い調和を目指してきました。私たちはこれまでの経験を活かし、明るい夢のある社会の創造を願って、未来に向け邁進していきます。

環境方針

1. 環境関連の法令、条例等を遵守すると共に、地域・業界・顧客の環境関連要求事項に配慮し、継続的な環境活動の改善を図ります。
2. 建物の長寿命化をはじめとして、企画・設計の段階から実際の施工段階に至るまで、CO2削減への努力を続けます。
3. 社内における環境活動については、社内 省エネルギーへの多彩な取り組みのほか、本店・支店などの所在地域の環境保全活動にも積極的に参画いたします。
4. 東レ建設株式会社は、「エコドリーム」の一翼を担う取り組みとして、先端技術で自然と都市生活の調和を図るため、東レグループの一員としてさらに幅広い環境活動を展開して行きます。 (エコドリーム：環境配慮企業を目指す東レの環境活動テーマの総称)

環境スローガン

私たち東レ建設は、

人と調和する、豊かな環境を築きます。

2017年 1月 1日

東レ建設株式会社

代表取締役社長 富山元行

IV 環境目標・計画・実績

2016～2018 年度 各部門別（中長期・年度）環境目標

制定：2016/6/8

	活動内容・実施項目		基準年度	中長期目標		
	活動内容	実施項目	2015 年度実績	2016 年度目標値	2017 年度目標値	2018 年度目標値
1	法令・条例等の遵守	環境関連法令・条例の遵守 法令・条例等の改訂調査随時実施	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件
2	Reduce CO2 Project 低炭素社会への対応 資源循環社会への対応	建設事業本部（建設事業部・施設部） プロジェクトによる建設施工段階で CO2 の発生把握及び削減策の実施 (工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO2 排出量を該当工事金額で除した数値で管理する。)	地下工事 34.2 躯体工事 5.3 仕上工事 5.5 全 体 8.5 [t-CO2/億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 5.4 全 体 8.4 [t-CO2/億円]	2016 年度目標比 1.2%削減	2017 年度目標比 1.2%削減
		建設副産物の発生抑制・再使用・リサイクルを推進しゼロエミッションを目指す	建設副産物 リサイクル率 重量比 96.4%	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上
		電子（紙）マニフェストの使用促進	70.4%	82%以上	82%以上	82%以上
	Reduce CO2 Project : 本業部門での CO2 削減活動の総称	主要産業廃棄物処理業者の定期的視察・処理状況確認	100%	100%	100%	100%
		建設事業本部（設計部）		* 2016/4 取組み一覧表見直し実施		
		取組一覧表による実施状況確認	95%	提案率 52%以上	提案率 52%以上	提案率 52 以上
		不動産事業本部（不動産事業部）		* 2016/4 チェックリスト見直し実施		
		基本性能・仕様チェックリストによる実施状況確認	60%	採用率 50%以上	採用率 50%以上	採用率 50%以上
3	総務管理部門（総務部）					
	二酸化炭素排出量の削減	電気使用量の削減	411,211 [kWh]	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
		燃料使用量の削減	12,789L	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	用水使用量の削減	用水使用量の削減	424 [㎡]	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	コピー使用量の削減	コピー用紙使用量の削減	2,015,925 枚	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	グリーン購入の推進	事務用品における GR 購入法適合品の増加	32%	基準年度比 1%増	基準年度比 2%増	基準年度比 3%増
4	「エコドリーム」への取組み	環境ボランティア活動への取組	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		環境保全活動への協力	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		ホームページによる環境活動の公開	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加

2016年度 部門別環境目標達成状況

2017/06/11

評価：良好（達成）；◎、不十分；△、未実施；×

	活動内容・実施項目		2016年度 目標値	達成状況と評価		
	活動内容	実施項目		2016年度実績	評価	
1	法令・条例等の遵守	環境関連法令・条例の遵守 法令・条例等の改訂調査随時実施	違反0件	違反0件	◎	環境関連法令・条例等は確実に守られている。
2	Reduce CO2 Project 低炭素社会への対応 資源循環社会への 対応	建設事業本部（建設事業部・施設部）				
		プロジェクトによる建設施工段階でCO2の発生把握及び削減策の実施 (工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO2排出量を該当工事金額で除した数値で管理する。)	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 5.4 全体 8.4 [t-CO2/億円]	地下工事 23.2 躯体工事 5.8 仕上工事 4.45 全体 10.3 [t-CO2/億円]	△	関西で造成工事を伴う地下工事の大型案件があり、地下工事での軽油使用量が大幅に増加した。案件の大型化により躯体工事についても仮設揚重機の2台配置や、移動式クレーンの応援配置等により目標値を超過した。2017年度は、2016年度目標値に再度チャレンジする。
		建設副産物の発生抑制・再利用・リサイクルを推進しゼロエミッションを目指す	建設副産物 リサイクル率 重量比97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比97.3%	◎	各作業所で建設副産物の分別回収が徹底されリサイクル率は昨年より向上し目標は達成した。
		電子（紙）マニフェストの使用促進	82%	80.9%	△	遠隔地の解体工事で、電子マニフェスト未加入業者に止むを得ず発注したため使用率が下がった。他工事での使用率は91.2%で目標を達成した。引き続き産廃業者の加入促進を指導する。
	主要産業廃棄物処理業者の定期的視察・処理状況確認	100%	100%	◎	計画通り実施し目標を達成した。	
	建設事業本部（設計部）					
	取組一覧表による実施状況確認	提案率52%以上	提案率27.4%	△	通期における提案案件数は35案件、提案ポイントとしては合計288ポイント（提案総計1050ポイント）を提案し、提案率は27.4%となり目標未達に終わった。なかでも、倉庫・工場系の提案が厳しい状況であった。2017年度は、用途に適した環境配慮提案を更に行なえるように運用を見直し上で活動を推進する。	
不動産事業本部（不動産事業部）						
基本性能・仕様チェックリストによる実施状況確認	採用率50%以上	採用率53.4%	◎	2016年度は評価項目の見直しにより難易度が上がったため採用率の目標値は50%に変更したが、実績は53.4%と目標値を上回ることができた。引き続きお客様のニーズを検討し採用率向上に努める。		
3	総務管理部門（総務部）					
削減	二酸化炭素排出量の削減	電気使用量の削減	407,069[kWh]	406,751[kWh]	◎	計画通り実施できている。
		燃料使用量の削減	12,661L	15,659L	△	業務量の増加により未達。削減活動は計画通り出来ている。
	用水使用量の削減	419[m]	432[m]	△	削減活動は計画通り実施できている。	
	コピー使用量の削減	1,995,766枚	2,124,072枚	△	業務量の増加により未達。削減活動は計画通り実施出来ている。	
	グリーン購入の推進	事務用品のGR購入法適合品の購入比率増	33%	73%	◎	グリーン購入を促進中
4	「エコドリーム」への取組み	環境ボランティア活動への取組	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。
		環境保全活動への協力	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。
		ホームページによる環境活動の公開	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。

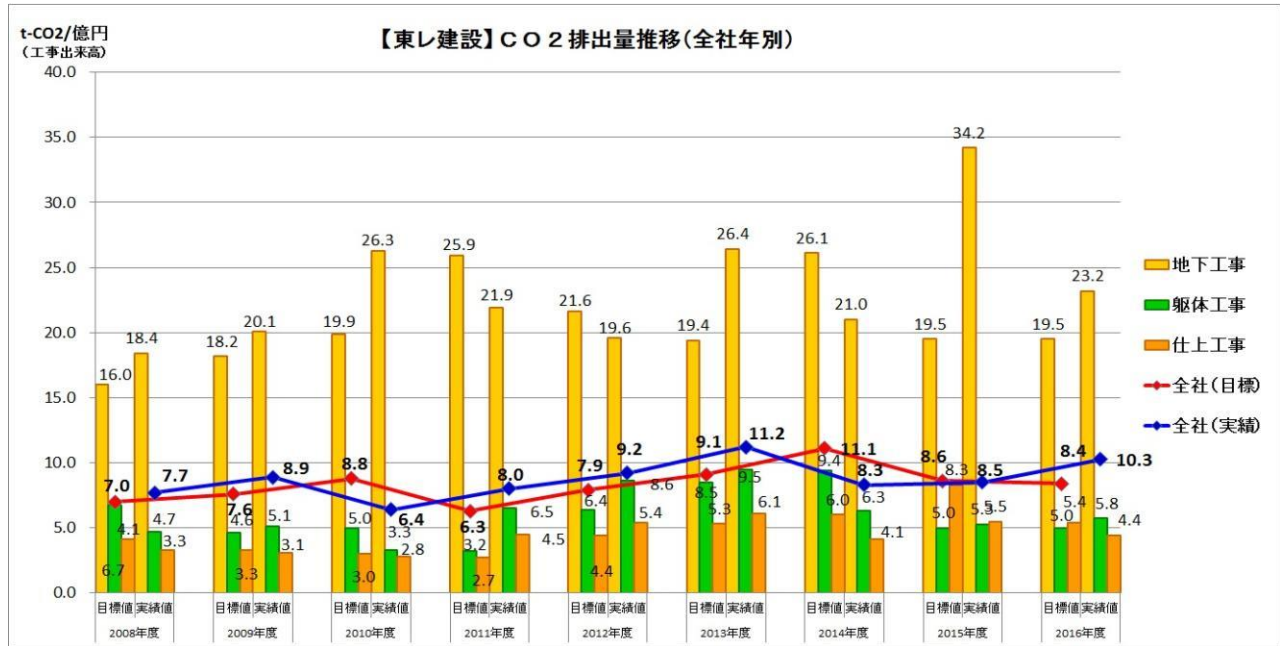
V 環境活動計画の取組結果とその評価

1. Reduce CO2 Project

低炭素社会・資源循環型社会への対応
(建設事業本部・不動産事業本部の取組)

* Reduce CO2 Project : 本業 (建設事業本部・不動産事業本部) における CO2 削減活動の総称

① プロジェクトによる建設施工段階の取組み『CO2 の把握及び削減対策の実施』



* CO₂ 排出量(t-CO₂/億円): 年度毎の工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO₂ 排出量を該当工事金額で除した数値を使用

* CO₂ 電力換算値については 2013 年度までは、自社で設定した固定値 (0.378Kg-CO₂) を、2014 年度より経済産業省および環境省で確認した官報公表値による。

[換算値 (単位: kgCO₂/kwh) 2014 年 関西電力: 0.516、東京電力: 0.521、中部電力: 0.509 / 2015 年 関西電力: 0.531、東京電力: 0.505、中部電力: 0.497 / 2016 年 関西電力: 0.509、東京電力: 0.500、中部電力: 0.486]

東レ建設株式会社では 2006 年度より工種別に自社、協力会社を含めた CO₂ 排出量管理のため「環境負荷月次報告手順」を作成し運用してきました。

2016 年度の二酸化炭素排出量の削減については、全体の排出抑制目標値 8.4 t-CO₂/億円に対して、実績値 10.3 t-CO₂/億円の結果となり、目標を超過しました。超過要因としては、①造成工事を伴う地下工事の大型案件が複数稼働、②躯体工事での仮設揚重機の 2 台配置や移動式クレーンの応援配置 の 2 点により、全体の軽油使用量が大幅に増加したことが挙げられます。

仕上工事については工業化工法の採用率向上による現場作業量の低減策により排出抑制目標 5.4 t-CO₂/億円に対して、実績 4.45 t-CO₂/億円となり、目標を達成することができました。

2017 年度は、地下・躯体工事の 2016 年度目標値を再度目標値として設定し、①造成工事における建設発生土の搬出量削減 (場内ストック・GL 設定の検討)、②低燃費重機・工事車両の採用による軽油使用量の削減、③省エネルギー運転の徹底による軽油使用量の削減、④工業化工法採用の更なる推進 (定置式クレーンの設置)、⑤高能率仮設電気機器等の使用促進、⑥現場事務所備品のリユースと節電活動の促進の 6 点を重点活動項目として、プロジェクトの川上段階から二酸化炭素排出量の削減に継続的に取り組みます。

②プロジェクトによる建設施工段階の取組み 『ゼロエミッション』

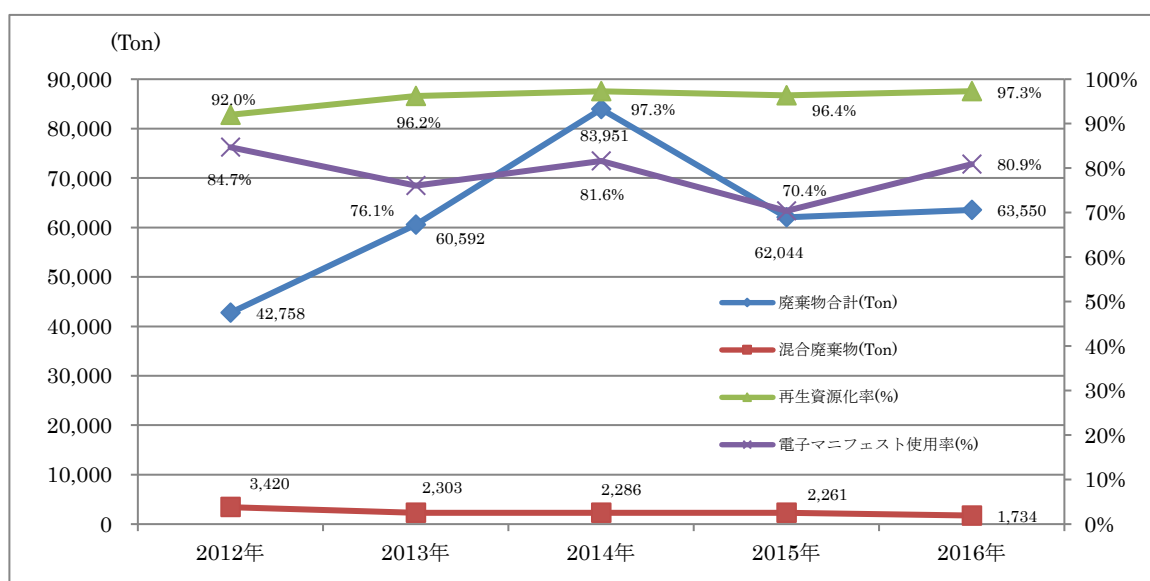
現場事務所でのリユース品の活用、工業化工法の積極的な採用による建設副産物の排出量の削減、建設副産物分別回収の徹底、再生資源有効活用などを目標に挙げ、2016年度は建設副産物の再資源化率の目標97%以上に対し97.3%と目標を達成することができました。今後も目標値を97%以上とし、少しでも目標を上回るような活動に取り組めます。

また、ITを活用して建設副産物移動のトレーサビリティを向上させ、不法投棄による環境汚染を未然に防ぐため、2008年から電子マニフェストシステムを利用してきましたが、2016年度は総排出量のうち電子マニフェスト使用率が80.9%となり、目標値82%に対し未達となりました。原因は、一部、遠隔地の解体工事で紙マニフェストを使用した為です。不法投棄防止対策としては、運搬ルート、処分場の現地確認、二次マニフェストの確認を確実に実施しました。この遠隔地での解体工事を除いた電子マニフェスト使用率は91.2%と目標達成することができました。目標は未達に終わりましたが、電子マニフェスト普及率向上のため解体業者等の未加入業者への指導を継続的に行い、目標値82%の達成に努めます。

年度別 建設副産物発生量と再資源化率

	廃棄物合計 (Ton)	混合廃棄物 (Ton)	再生資源化率 (%)	電子マニフェスト使用率 (%)
2012年	42,758	3,420	92.0%	84.7%
2013年	60,592	2,303	96.2%	76.1%
2014年	83,951	2,286	97.3%	81.6%
2015年	62,044	2,261	96.4%	70.4%
2016年	63,550	1,734	97.3%	80.9%

年度別 建設副産物発生量・再資源化率対比表



③設計部の取組み


2015年度に引き続き「私たち東レ建設は、人と調和する、豊かな環境を築きます。」という環境スローガンのもと、営業部署と一体となり環境配慮に関するお客様への提案項目を設定し、1項目でも多く提案し採用していただけるよう全社一丸となって取り組んでいます。また、平成29年4月より適用される「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律【建築物省エネ法】」に向けて、講習会への参加や社内勉強会の開催など、環境に対して更に厳しくなる国の制度への対応を強化し、新制度に対応できる体制を整えました。

外部の設計・施工案件に対しては、昨年度の環境配慮型建物の提案実績や採用実績を踏まえて、確実に提案採用が見込まれる項目を効率よく提案し、少しでも多くの環境配慮型の建物ができるよう活動しました。

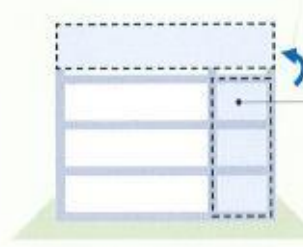
■ 省エネ基準適合義務・適合性判定義務 新設

● 非住宅 2000m²以上(予定)

新築時等に建築物のエネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合義務・適合性判定義務





■ 性能向上計画認定・容積率特例 新設



省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を越える部分
||
不算入
(行政庁による認定)

■ 届出 ● 建築物 300m²以上(予定)

新築・増改築に係る計画の所管行政庁への届出義務





住宅 非住宅


基準に適合せず必要と認める場合は、指示・命令等があります。

■ 省エネに関する表示制度* 新設

◎法第7条に基づく建築物の省エネ性能の表示 (自己評価の場合)



◎基準適合認定表示 (行政庁による認定)



■ 自社マンション「シャリエ」

自社開発マンションである「シャリエ」シリーズでは通常の提案は当然のこと、2014年度に「シャリエ長泉グランマックス」スマートマンションプロジェクトの開発に全社を挙げて取り組み、国土交通省の「平成26年度住宅・建築物CO2先導事業」の採択を得ることが出来ました。今年度はそのI期工事部分、95戸がが竣工し、3月末にお客様に引き渡しました。

シャリエ長泉グランマックス（Ⅰ期工事部分。左側が工事中のⅡ期工事部分）



内観

エントランス

先進的な取組である発電した電力を住戸間で融通し合う日本初の「T-グリッドシステム」が評価され、順調な販売状況となっています。監理上も初めての工事となるため、各工事担当業者と綿密に打合せを行なったほか、技術部や設備グループの協力も得ながら、問題なく進める事ができました。今年度はⅡ期工事も引き続いて設計監理を行なっていると同時に、T-グリッドシステムの稼働状況も合わせて見守っていきます。今後はT-グリッドシステムやその他の環境技術も合わせて提案を行なっていきます。

■全体を通して

2016年度における提案件数は35件です。提案ポイントとしては合計288ポイント（提案総計1050ポイント）を提案し、提案率は27.4%（目標52%）となりました。用途別で集計すると住居系（ホテル舎）が43.0%、倉庫・工場系が11.7%、その他が23.8%となり、各用途とも目標にはもう一歩と言った状況です。用途においては条件が厳しい場合などがあり、環境提案が進まない結果となりました。

■2017年度の取組について

設計部の環境目標等は2016年度より次の点を見直して運用してきました。

- ・取組み一覧表を見直し、項目の入替を行なう。（提案重点項目を設けるなど）
- ・取組み一覧表の評価を提案採用率から提案率のポイント制『提案率』に変更する。
- ・お客様への説明時に環境指標を提示してより理解を深めてもらうようにする。

取組の結果を踏まえて2017年度からは、複雑になってしまった提案率のポイント制提案率の評価方法から、シンプルで判り易い提案率の評価に評価方法を変更した上で、取組み一覧表を建物用途で住居系と工場系に区分し、用途に適した環境配慮提案を更に行なえるように運用を見直し、活動することとしています。

また、提案するだけで終わることなく、実際の採用に結び付いたかのフォローを継続的に行っていくことにより、お客様のニーズに的確に応えることのできるよう努めていきます。

引き続き環境配慮型建物についての提案を継続実施し建物の長寿化、CO2削減に努めます。

④不動産事業部の取組み

先端技術や地球環境に配慮する東レのグループ会社として、常にエコを意識したマンション「シャリエ」シリーズをお客様に提供しています。

2016年度に企画・設計を行ったマンションにおけるエコアイテムの平均採用率は53.4%であり、目標値である50%を上回ることができました。各物件においては、一部の一般ファミリー物件では工事費の制約により50%を下回る物件もありましたが、富裕層向けの高額物件においては60%以上採用した物件もあり、物件により採用率が大きく異なっています。

現在販売しているマンションは、関西ではシャリエ和歌山大学前ヴェリテ、シャリエ大津中央、シャリエ学園都市レジデンス、シャリエ門真グランマークス、シャリエ阿倍野阪南町レジデンス、シャリエ摂津三島、キセラ川西オリヴィエの7物件、関東ではザ・フォレシス、シャリエ柏たなかステーションヴィラ、グランメディオ新三郷、ガーデンコート多摩センターの4物件、東海ではシャリエ長泉グランマークス、シャリエ大岡公園WESTの2物件で、全国合計で13物件となります。



【シャリエ学園都市レジデンス緑化計画の例】

エコアイテムの採用以外に試みた取り組みでは、「シャリエ学園都市レジデンス」で「神戸布引ハーブ園」を運営する神戸リゾートサービスに監修していただきながら、道路に面した約240㎡の自主管理公園に約40種類のハーブを植え、季節とハーブが香るコミュニケーションパークを設置しました。この公園は街に対して開放しているため、入居者だけでなく地域の方々もベンチに腰掛けて四季折々の季

節の移り変わりを身近に感じながら、色や香りを楽しんでいただくことを願っています。

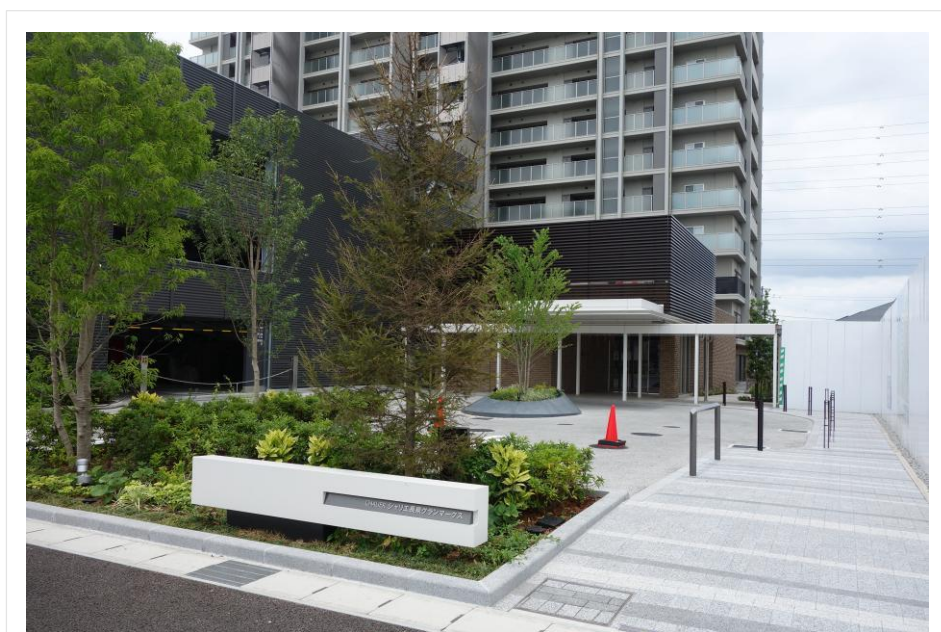


新し建設の「シャリエ・シリーズ」
安全・安心・快適
eco空間

<p>寿命 発熱量 消費電力 約6倍 約1/5 約1/5</p> <p>共用部・専有部のLED照明 照明設備も省エネ対応し、消費電力が少なく長寿命のLED照明を共用部と専有部（一部除く）に採用。</p>	<p>節水水 約4.8ℓ</p> <p>従来品（約10年前商品）と比べて「節水は40%」の約2/3程度 年間約 14,000円おトク（1世帯）</p> <p>水資源を大切に「節水トイレ」 環境にやさしく、経済的な節水型トイレ。従来品に比べ約70%の節水を実現し、スピーディーでパフフルに洗浄します。</p>	<p>省エネ高効率給湯器「エコジョーズ」 高機能の熱交換器を備え、排熱を有効利用することで省エネエネルギーを実現する大気ガスの給湯器「エコジョーズ」を採用。</p> <p>年間のエコジョーズ1台あたりのCO₂削減量はユーカリの木約26本が吸収するCO₂量に相当します。[※] 年間CO₂削減量 約13t/世帯</p>
---	---	--

【シャリエ大津中央における説明例】

また、「シャリエ大津中央」では、お客様に提供しているパンフレットのエコに関する説明部分において、文字だけでなくビジュアル的なものを多用するとともに、「年間CO₂削減量」などを明記して具体的な数値を提示し、お客様に分かりやすい説明となるようにしました。



【シャリエ長泉グランマークス EAST 棟の竣工】

「シャリエ長泉グランマークス」が国交省が推奨する「住宅・建築物省CO₂先導事業」に採択され1期のEAST棟が竣工し、お客様が生活を開始されました。日本初となるマンション内で電力を融通するシステム「T-グリッドシステム」を実際に稼働させながら省エネ効果の実績データを蓄積し、国交省の報告会で様々な方々に説明をすると共に、当社の技術として今後の物件に活かしていく予定です。

不動産事業本部では、省エネに効果的で、日々の生活シーンにおいて使いやすく、お客様に喜ばれる技術・製品情報を収集し、物件の特徴に応じて様々なエコアイテムを採用していくよう計画しています。そして、シャリエの基本コンセプトである「ZERO to WONDERFUL = お客様へ感動をお届けする」という想いととも、引き続き環境に配慮したマンションづくりを行っていきます。

⑤技術部の取組み

『東レ建設株京滋支店における環境配慮技術の実証実験について』

技術部では、東レ建設京滋支店（滋賀県大津市）にて、次世代の環境配慮技術の実証実験を2009年9月よりしております。前回、創エネルギーの導入をご紹介しましたが、更に今回は遮熱・断熱の効果を検証しております。



東レ建設京滋支店の全景

■遮熱・断熱の効果 [大阪市立大学大学院との共同研究]

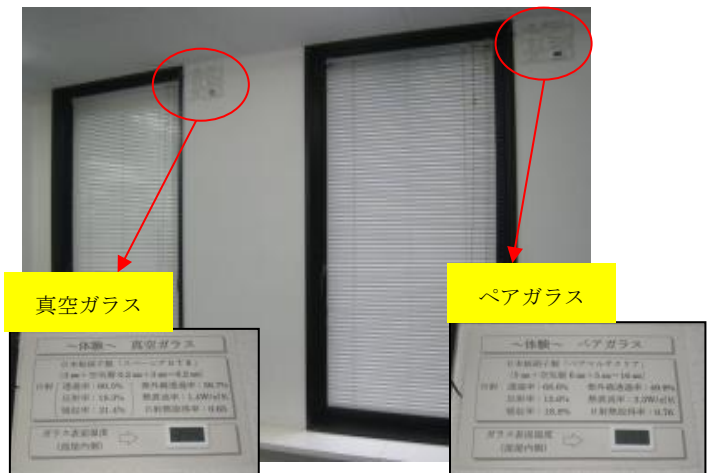
(1) 各種の環境配慮型ガラス（遮熱フィルム含む）

①単板ガラス、②日射遮蔽ガラス、③複層ガラス、④真空ガラス、⑤Low-E遮熱複層ガラス、⑥Low-E断熱複層ガラスの全6種類のガラスを2階事務室に設置し、カタログ値と実験値との差違や冷房負荷低減効果の確認を行い、学会発表（建築学会）も実施しました。

※Low-EとはLowEmissivity（低放射率）の略で、光や熱を選択透過・反射する特殊金属膜を持つガラスのことです。



各種の環境配慮型ガラス



(2) ブラインド効果（外付、内付、ミスト噴霧）

1階応接室には、ドイツ製の外付電動ブラインドを設置しました。

また、ガラスには超親水作用のある光触媒を塗布してミストを噴霧させガラス全面を濡らしたり、各種ブラインドを使ったりして室内の冷房負荷低減効果のシミュレーションを行い、学会発表（ヒートアイランド学会）も実施しています。



(3) 各種環境配慮ガラスとブラインド効果など

マンションなど、最も環境負荷を低減させるのに重要なのは、窓の遮熱・断熱システムです。
夏は日射熱を遮り、冬は暖房熱を外に逃がさない断熱性能を合わせ持つ必要があります。京滋支店の南側にある窓ガラスを利用して、12種類の環境配慮型窓ガラスを取付け検証しました。この内容は、大阪市立大学大学院との共同で検証を実施し各種学会でも報告をしています。

計12種類の環境配慮型窓システム

1F	第1応接室	① 単板ガラス
		② 単板ガラス+外付ブラインド
		③ 単板ガラス+ミスト噴霧
	第2応接室	④ 日射遮蔽ガラス
		⑤ 日射遮蔽ガラス+内付ブラインド
		⑥ 日射遮蔽ガラス+ミスト噴霧
2F	事務室	⑦ 単板ガラス
		⑧ 日射遮蔽ガラス
		⑨ 複層ガラス
		⑩ 真空ガラス
		⑪ Low-E遮熱ガラス
		⑫ Low-E断熱ガラス

外付ブラインド 内付ブラインド ミスト噴霧

このようにガラスの種類が多く、様々な組み合わせが可能な場合、何を選べば良いか分かりにくいのが現状です。京滋支店において窓システムを取り付けて実際の日射遮蔽係数など大阪市立大学と共同で検証を実施し、この実測値を使用して冷房負荷低減シミュレーションを行いました。

その結果、

- ①事務所ビルでは、複層ガラスや真空ガラスは、省エネに向かない。
- ②マンションでは複層ガラスや真空ガラスにブラインドを併用すると非常に効果が高い。
これらの検証結果から、お客様に、「適切な窓システム」の組み合わせを提案する事が可能となりました。

省エネガラスは適材適所がポイントとなります。Low-E複層ガラスは、遮熱のための特殊金属膜と、断熱のための空気層をもっています。

東レ建設では、このガラスを自社分譲マンション「シャリエ」の標準仕様としています。

本・支店事務所での取組み

本・支店事務所は賃貸物件が多く、用水使用量や廃棄物排出量等の定量的な目標管理は難しい面があり、室温管理、昼休みの一斉消灯、就業後の部署毎の消灯、ノー残業デーの定期実施、ならびにゴミの分別など、定性的な取組みに重点を置いております。また、コピー枚数の削減やテレビ会議システムの積極的な活用により出張を減らすなど、CO2 排出量の抑制に努めています。

2016 年度 電気使用量 (406,751Kwh) については、昨年度比 99%となり、目標を達成しました。2016 年度 コピー使用量(2,124,702 枚)については昨年度比 105%と微増しましたが、2 アップや両面印刷による削減に加え、複合機本体でミスプリントを回避する機能の導入により、提案営業による建設受注が拡大する中、不断の削減活動により印刷枚数の増加を最小限に食いとどめることができました。

電気使用量やコピー使用量などの削減活動を通して得られる成果を実証することができたことにより、全社的に環境に対する取組みが定着しております。引き続き、ムダの削減に努めることにより、環境への取組みを推進します。

2016 年度 電気使用量

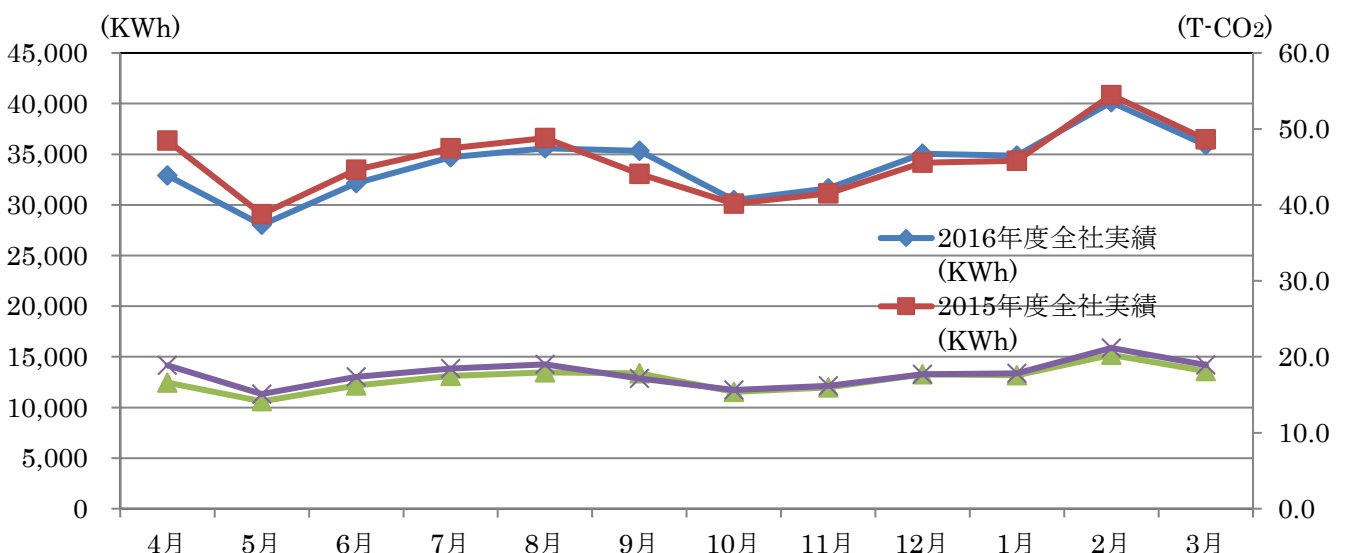
(単位：kWh)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	集計
大阪本店	11,548	9,747	11,413	11,061	10,500	11,443	10,629	10,554	10,606	9,238	11,036	10,151	127,926
東京本店	9,991	10,156	11,945	12,868	13,129	12,328	10,911	11,959	12,384	10,969	12,241	11,735	140,616
名古屋支店	1,206	1,161	1,472	1,717	1,816	1,780	1,350	1,085	1,729	1,909	2,561	1,544	19,330
三島支店	1,750	1,563	1,902	2,460	2,644	2,188	1,691	1,949	2,733	3,298	2,658	2,716	27,552
京滋支店	8,392	5,394	5,415	6,596	7,506	7,603	5,873	6,094	7,609	9,435	11,644	9,766	91,327
全社集計	32,887	28,021	32,147	34,702	35,595	35,342	30,454	31,641	35,061	34,849	40,140	35,912	406,751
T-CO2	16.6	14.1	16.2	17.5	17.9	17.8	15.4	16.0	17.7	17.6	20.3	18.1	205.2
2015年度全社実績	36,335	29,077	33,470	35,591	36,601	33,051	30,104	31,146	34,162	34,352	40,845	36,477	411,211
T-CO2	18.9	15.1	17.3	18.4	19.0	17.2	15.6	16.2	17.7	17.8	21.2	18.9	213.3

※ CO²電力換算値については環境省公表の平成 27・28 年度の電気事業者別排出係数を使用

[換算値(単位:kgCO²/kwh) 2015 年 関西電力:0.531、東京電力:0.505、中部電力:0.497 / 2016 年 関西電力:0.509、東京電力:0.500、中部電力:0.486]

2015・2016 年度 電気使用量月別推移対比表

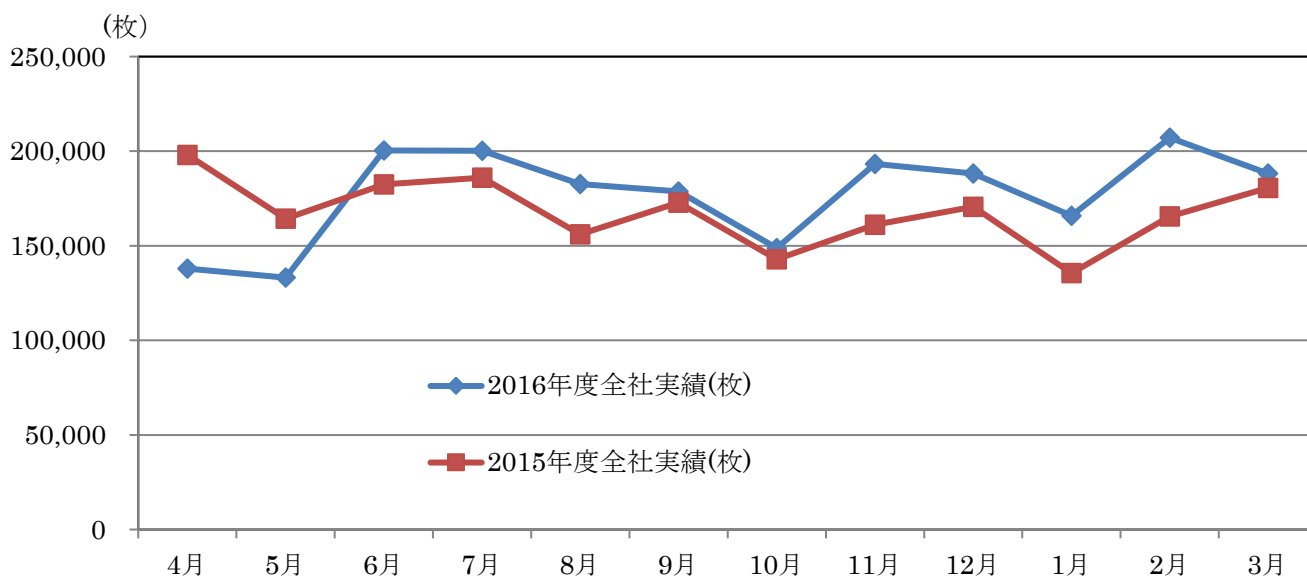


2016年度 全社本支店別コピー使用量

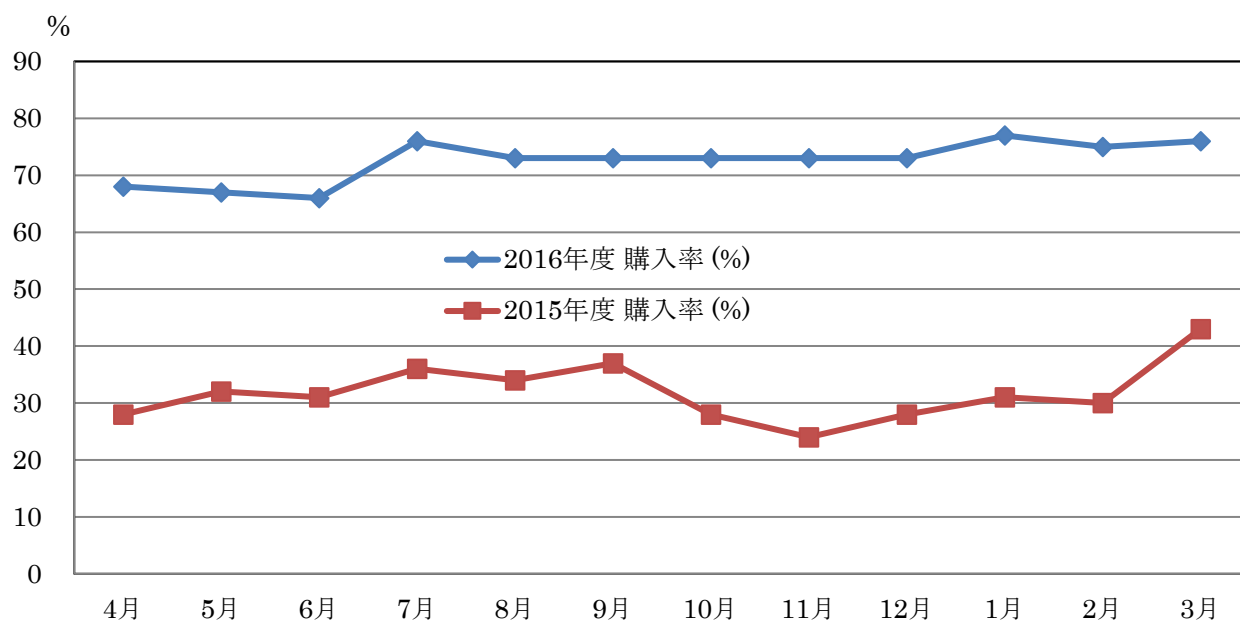
(単位：枚)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	集計
大阪本店	45,397	36,438	60,838	52,940	50,432	62,699	47,313	52,387	34,835	61,636	52,814	57,492	615,221
東京本店	35,383	34,787	60,437	52,328	63,361	49,431	38,965	61,154	68,338	36,039	52,523	52,575	605,321
名古屋支店	9,276	11,266	15,669	18,121	11,634	6,743	7,621	12,689	8,639	7,723	11,062	12,260	132,703
三島支店	18,256	7,499	7,627	19,665	12,396	10,591	14,427	10,814	14,894	7,972	14,521	12,193	150,855
京滋支店	29,662	43,146	55,863	57,209	44,868	49,218	40,470	56,171	61,527	52,554	76,186	53,728	620,602
全社集計	137,974	133,136	200,434	200,263	182,691	178,682	148,796	193,215	188,233	165,924	207,106	188,248	2,124,702
2015年度全社実績	198,072	164,326	182,465	185,988	156,018	172,752	142,867	161,119	170,580	135,509	165,565	180,664	2,015,925

2015・2016年度 コピー使用量月別推移対比表



2015・2016年度 グリーン購入法適合商品購入比率 (全社)



3. エコドリーム活動の取組み

東レ建設では、本店および支店等の所在地域において、清掃活動などの地域貢献活動に積極的に参加しています。各自治体やNPO法人等と協力し、社員参加による環境保全・地域貢献活動を行っています。

活動内容



2017年6月
琵琶湖畔の清掃活動



2017年5月
三島市楽寿園植栽・奉仕活動



2017年4月
久保田川・松川の清掃活動



2016年7月
琵琶湖畔の清掃活動



2016年5月
荒川河川敷の清掃活動



2015年11月
ボランティア活動



2015年9月
琵琶湖畔の清掃活動



2015年6月
琵琶湖湖畔の清掃活動



2015年5月
荒川河川敷の清掃活動



2014年6月
琵琶湖湖畔の清掃活動



2014年5月
清掃ボランティア活動



2013年7月
盛越川の清掃活動

(「エコドリーム」は、環境配慮企業を目指す東レの環境活動テーマの総称で

す。)

VI 環境関連法令等の遵守状況の確認及びその評価

環境関連法令・条例等を遵守すると共に、地域・業界・顧客の環境関連要求事項に配慮し、継続的な環境活動を推進しております。環境関連法令・条例の違反・訴訟はありません。同様に、地域住民よりのクレームもありません。(2017年6月末 現在)

VII 代表者による全体評価と見直しの結果

2017/06/08

1. TCCEA21 管理責任者(中央安全衛生総括者)による全体評価と見直し

2016年4月より「日の里団地」で「トレファーム」が団地の農業施設を通じ、子供から老人までの多世代がひとつのコミュニティを形成し、生きがいを創出する手段として採用され運用されています。同施設は、テレビや新聞でも地域医療福祉拠点の試行的取り組み例として取り上げられました。

また、不動産事業においても2016年度に「T-グリットシステム」を日本で最初に採用した、「シャリエ長泉グランマークス」EAST棟の引渡しも完了しました。今後、プロジェクトでのノウハウを活用し、他物件での活用を推進して行きたいと思えます。

『エコアクション21』の取り組みを更に推進し、環境活動を通常の事業活動の中にしっかり組み込むことで継続して目標を達成し、東レグループの一員として、お客様及び社会に評価される企業を目指していきます。

2. TCCEA21 最高責任者(社長)による総合評価

EA21の認証取得より3年が経過しました。取り組みを始めて社員の意識改革も進み、中間審査においても審査人より高い評価をいただくことができました。

米国のパリ協定離脱により、世界的な環境配慮活動の機運が悪影響を受けていますが、これに惑わされることなく長期的な方向軸を堅持し、炭素繊維等、環境に貢献できる東レグループの素材を積極的に活用し、土木インフラ事業、ストック再生事業を推進し環境への取組を目指していきます。