



2020年7月1日

## 東京電設サービス株式会社

1. はじめに	.....	1
2. 経営理念	.....	1
3. 行動指針	.....	1
4. 環境方針	.....	1
5. 組織及び推進体制	.....	2
6. 事業概要	.....	3
7. 環境マネジメントシステム	.....	3
8. 環境目的・目標とその実績・評価	.....	4
9. 環境関連法規の適用	.....	14
10. その他の環境負荷低減への取組み	.....	15

## 1. はじめに

この環境活動レポートは、2019年度（2019年4月1日から2020年3月31日まで）の弊社に於ける環境活動の実績に基づいて作成したものです。

## 2. 経営理念

- 社会インフラ設備のグローバル・エンジニアリング企業を目指しま

～健全なインフラ環境の提供により 安全・快適な日常生活を支えます～

## 3. 行動指針

### 安全

- わたしたちは最優先で安全を確保します

### お客さま

- わたしたちは技術と信頼でお客さまのご要望にお応えします

### 技術力

- わたしたちは高度な専門技術力で社会に貢献します

## 4. 環境方針

弊社は、次の環境方針に基づき環境保全活動に取り組んでいます。

- 省資源・省エネルギー、廃棄物発生の抑制、リサイクル等を進め環境負荷の低減に努めます。
- 環境負荷低減の省エネ提案など技術サービスを提供し、低炭素化社会実現に貢献します。
- 社会の一員として法令等遵守と情報公開に取り組むとともに、環境マネジメントシステムの継続的な改善に努めます。

2020年

東京電設サービス株式会社

取締役社長

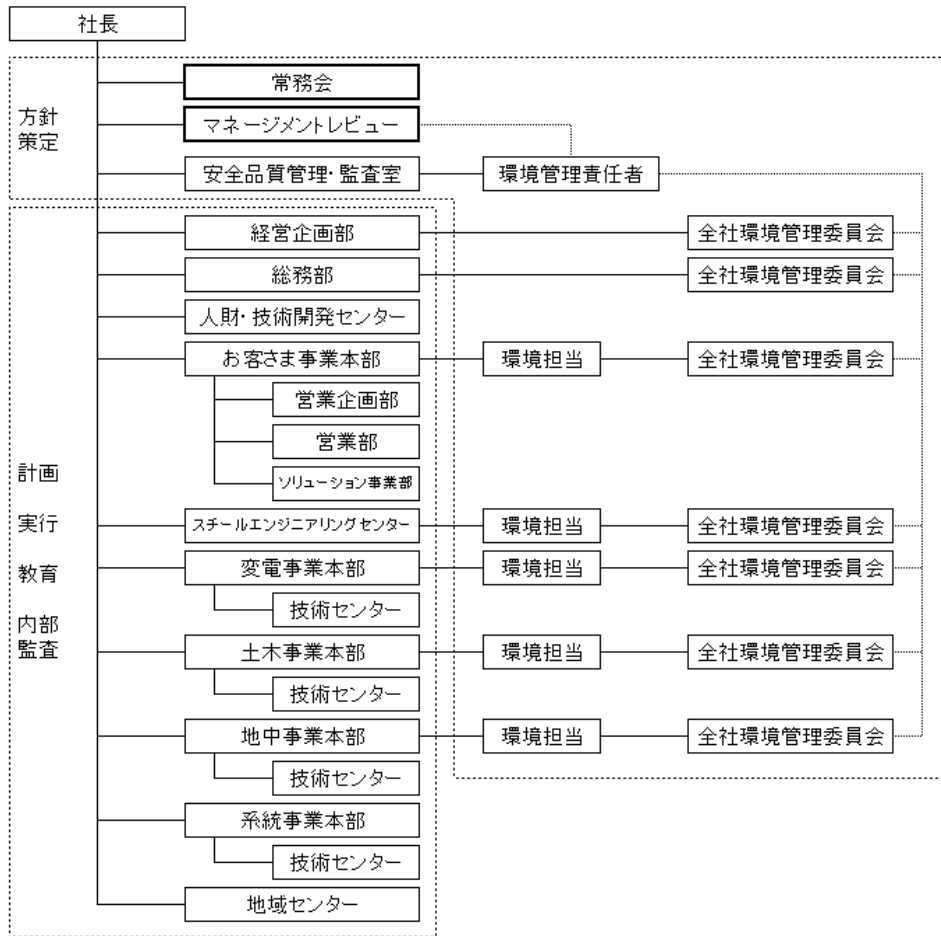
手島康博



## 5. 組織及び推進体制

弊社の環境マネジメント活動は、本社・室・部及び事業本部・地域センターすべての組織の業務全般に適用しています。

なお、環境マネジメントシステムに関する推進体制は、下図のとおりです。



※ 2020年6月現在

### 地域センター

栃木センター、群馬センター、茨城センター、埼玉センター、千葉センター  
 荒川センター、新宿センター、多摩センター、神奈川センター、松田センター  
 山梨センター、沼津センター、福島センター、信濃センター、新潟センター

### 事業所

多摩川事業所、福島事業所、西日本事務所

## 6. 事業概要

社名	東京電設サービス株式会社
代表者	手島 康博
所在地	〒110-0015 東京都台東区東上野 6丁目2番1号 MPR東上野
担当部署	安全品質管理・監査室
	連絡先 電話03-6371-3015 FAX 03-6371-3199
	URL <a href="http://www.tdsnet.co.jp">http://www.tdsnet.co.jp</a>
会社規模	社員数 802人 (2020年3月末現在)
事業内容	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 発電、送電、変電設備の保守に関する工事及び作業</li><li>■ 電気設備の運転、監視業務</li><li>■ 電気設備機器類の製作、買取り、販売</li><li>■ 建設業（電気工事業、土木工事業、とび・土工工事業、塗装工事業、鋼構造物工事業）</li><li>■ 建物にかかわる空調、防災、電気設備の保守管理ならびに建物清掃、警備業務</li><li>■ 労働者派遣事業</li><li>■ 電力設備の技術に関する研修及び広報の企画実施</li><li>■ 前各号に付帯関連する事業</li></ul>

## 7. 環境マネジメントシステム

EMSの構築	2005年12月、ISO14001を全社一括で認証登録 2016年11月、ISO14001:2015に改定
内部環境監査員の養成	内部監査員が8名
内部環境監査の実施	年度計画書に基づき、本社室部及び本部を対象に内部監査を実施 内部監査の指摘事項は、原因を分析し是正処置を実施
内部環境監査の結果	内部監査の指摘事項は、是正処置を実施した結果を環境管理委員会及び経営層に報告 なお、必要により是正措置を水平展開(予防処置) (2019年度、指摘事項は無し)

## 8. 環境目標とその実績・評価

### ■2019年度の環境目標

弊社の事業は、事業概要のとおり多岐に亘っており、工事その他での産業廃棄物の発生や業務車両によるCO2の排出量など環境への負荷を伴っています。

2017年度までは、環境改善目標と維持目標に分け展開してきたが、その内容は、「環境改善への寄与」として、①「ライフサイクルを考慮した環境配慮設計・施工」、②地球温暖化ガスの削減、③有害廃棄物の無害化、④産業廃棄物のリサイクル、⑤事業活動に伴い発生するCO2排出量の抑制（省エネ3項目（電気・水道・コピー用紙の使用量）、車両燃料消費量、グリーン品購入の推進、環境月間活動）など環境負荷の削減に分類することができ、いずれも「地球温暖化抑制へ貢献する業務の推進」に繋がることから、2018年度から、環境改善目標・維持目標と言った区分けをやめ環境目標として一本化し地球温暖化抑制へ貢献していきます。

### ■ 環境改善への寄与

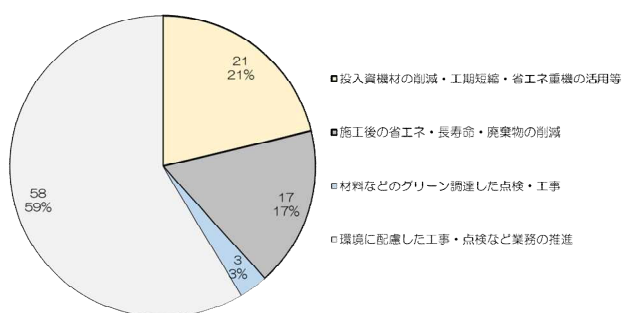
#### ■目標の設定と結果

#### ① 「ライフサイクルを考慮した環境配慮設計・施工」 目標 実施件数 150件以上

今年度は、昨年度別項目として管理した「騒音対策、河川や大気汚染の防止など周辺環境に配慮した業務」についても点検・工事のライフサイクルとして整理し目標を昨年実績の2割増の150件以上とした。2019年度実績は、99件で目標達成出来なかった。実績の内訳は、次図の通り。

- a. 投入機材の削減・工期短縮・省エネ・省資源を考慮した点検工事 . . . . . 21件
- b. 施工後の省エネ・長寿命化・廃棄物の削減となる工事 . . . . . 17件
- c. 材料などグリーン調達による点検工事 . . . . . 3件
- d. 環境に配慮した工事・点検など業務の推進 . . . . . 58件

ライフサイクルを考慮した環境配慮設計・施工実施内訳



### ■2019年度の評価と次年度以降の取組み

2019年度、目標に届かなかった理由としては、実施実績を報告することが、十分浸透していなかったことが大きな要因と考えられる。2020年度は、記載簡略化を図るとともに実施件数を確実に報告する旨を周知徹底し、件数管理を継続していきます。



② 地球温暖化ガスの削減（太陽光発電事業やフロン排出抑制等）目標 達成率100%

弊社は、地球温暖化抑制へ貢献する事業として、太陽光発電設備事業のコンサルタント業務やEPC事業者として業務展開し、事業所の空調機簡易・定期点検を定期的の実施しフロン排出抑制を行っています。保安管理業務において、実績管理可能箇所の太陽光発電所での発電量は、想定値5,148[MWh]に対して、5,843[MWh]の発電量となり、地球温暖化ガスの削減達成率では114%となりました。

CO<sub>2</sub>の削減量としては、5,843[MWh]×0.512=2,992[t-CO<sub>2</sub>]の削減量となりました。

■太陽光発電事業の展開

右図のとおり、東日本を中心に、太陽光発電のコンサルタント業務や、EPC事業者として業務を展開しています。

 : EPC工事実施箇所  
 : コンサルタント実施箇所

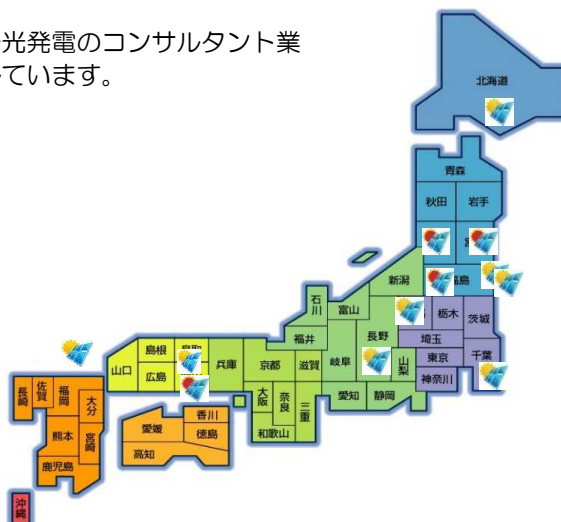
● EPC工事実施箇所

福島県：1カ所 宮城県：1カ所

山形県：1カ所 岡山県：1カ所

● コンサルタント業務

工事計画書、保安規定、使用前自主検査、安全管理審査、自営送電線ルート調査等

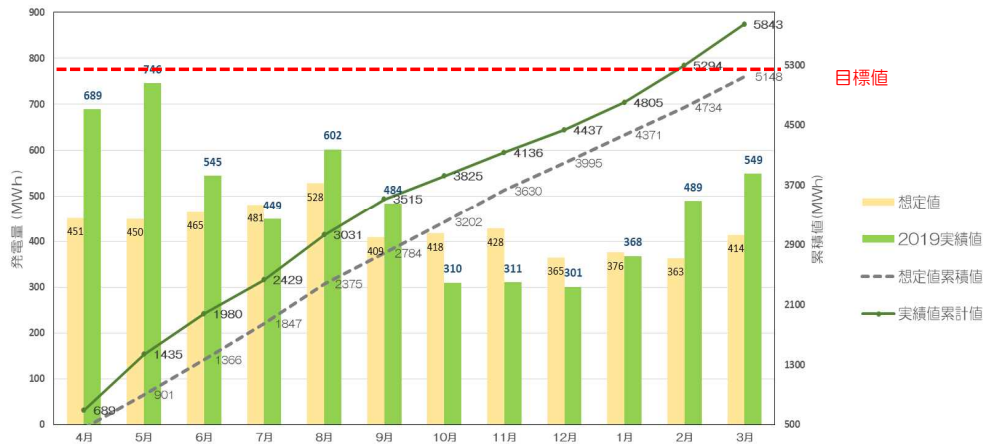


電力設備の専門会社として、電力会社の太陽光発電設備保守の実績(浮島 7MW, 扇島 13MW, 米倉山 10MW)から、お客さまに最適なシステムのご提案から設置工事、連携協議支援サービス保守点検、設備診断までお客様の省エネルギーをサポートしています。





2019年度 太陽光発電事業 月別発電量（想定/実績）



その他の太陽光発電事業として、フィージビリティスタディ業務での「事業可能性の検証」や公募応募用プロポーザル作成などを行っています。

福島県：2カ所、宮城県：2カ所、北海道：1カ所、千葉県：1カ所、群馬県：1カ所、長野県：1カ所、宮城県：1カ所、長崎県：1カ所

■2019年度の評価と次年度以降の取組み

2019年度は、目標値を達成した。次年度以降についても、CO2の削減量として数値管理を継続し環境負荷低減に寄与していく。

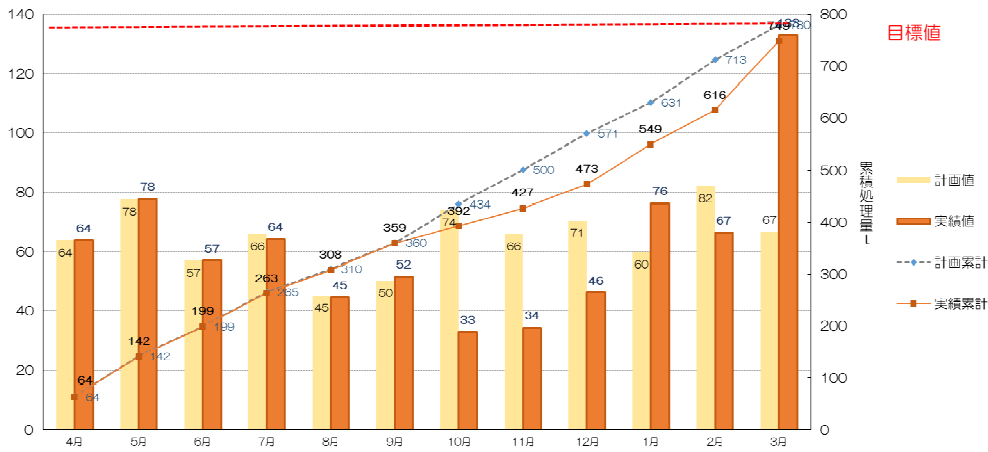
③ 有害廃棄物の無害化（PCB無害化事業） 目標 達成率100%

PCB無害化処理量は、栃木リサイクルセンター：目標値447.5 t に対し486.1 t、群馬リサイクルセンター：目標値332.3 t に対し262.8 t 実施し、トータル目標値：779t/年 に対し748.9 t、96%の達成率となりました。

群馬RCでは、上期の判定基準値を超過した案件の再処理を行うことにより発生した遅延を、工程見直しや設備年次点検日程効率化等により挽回したものの、処理量262.8t（達成率79%）と目標には及ばなかった。

実績は、次図の通り。

2019年度 PCB無害処理センター月別処理量（計画/実績）



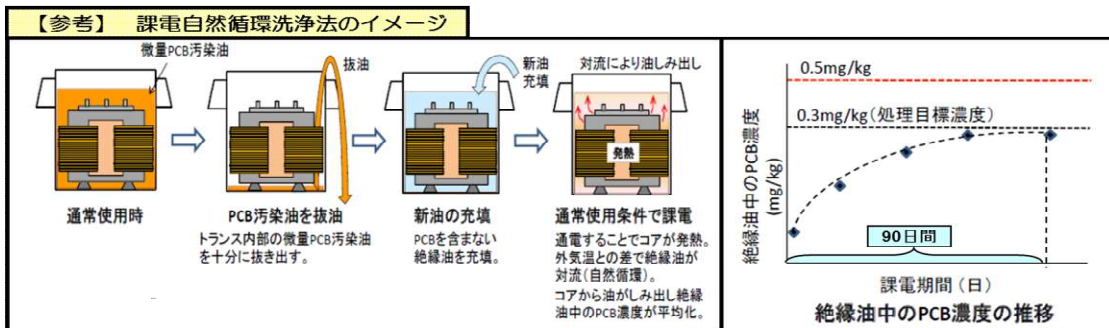
■ 2019年度の評価と次年度以降の取組み

2019年度は、高濃度機器の洗浄に時間を要したことにより、目標は未達成だったが、次年度以降も、処理計画量に対する実績を達成率として継続して確認していくことで、有害廃棄物の無害化に寄与していきます。

■ PCB課電自然循環洗浄法（微量PCB汚染変圧器の洗浄）

● 課電自然循環洗浄の概要

課電自然循環洗浄は、運転中の微量PCB汚染変圧器の課電を一旦停止し、PCBに汚染された絶縁油を抜き出し、新たな絶縁油（新絶縁油）を充填した後、一定期間（90日以上）課電を行い洗浄する方法です。





### ＜課電洗浄の主な実施条件＞

- (1) 使用中の変圧器であって、絶縁油のP C B濃度が5mg/kg以下、かつ、絶縁油の量が2,000リットル以上であること。
- (2) 絶縁油の入った部位が**変圧器本体**と分かれている場合、絶縁油のP C B濃度が次の値であること。
  - ・**負荷時タップ切換装置及び浄油機** (5mg/kg以下)
  - ・**エレファント** (5mg/kg以下)
  - ・**感温部** (5mg/kg以下)
- (3) **フッシング**の絶縁油のP C B濃度が次の値であること。
  - ・変圧器本体の絶縁油と通じているもの (5mg/kg以下)
  - ・変圧器本体の絶縁油と通じていないもの (0.5mg/kg以下)
- (4) 変圧器本体に**中間室**がないこと。

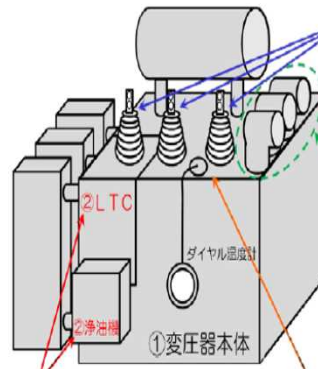
### ＜課電洗浄の主な完了条件＞

- (1) 絶縁油の全量を抜出し、新油を注油後、90日間以上の課電を行うこと。
- (2) 課電終了後の新油のP C B濃度が0.3mg/kg以下であること。

### ＜課電洗浄後の手続き＞

- (1) 所定の課電洗浄実施報告書を作成し、廃棄等の後、同報告書を5年間保存すること。
- (2) 産業保安監督部へ、電気関係報告規則に基づくP C B含有電気工作物廃止届出書に課電洗浄実施報告書を添付して提出すること。

### ＜変圧器を構成する部位＞



#### ⑤フッシング

導体と絶縁用銅管で構成された、気中導体との接続部  
※絶縁油は変圧器総油量の1%程度

#### ③エレファント

ダクト構成をした、電力ケーブルとの接続・収納部  
※絶縁油は変圧器総油量の10%～20%程度

#### ⑥中間室

変圧器とガス絶縁開閉装置を直結する場合に設置  
※絶縁油は変圧器総油量の数%～30%程度（一部40%程度の中間室有り）

#### ④感温部

ダイヤル温度計にて油温を計測するための温度検出部  
※絶縁油は数十～数百mL

#### ②負荷時タップ切換装置及び浄油機 (LTC: on-Load Tap Changer)

変圧器の出力電圧を調整する装置 (浄油機: 電圧調整により汚損した絶縁油をろ過する装置)  
※絶縁油は変圧器総油量の1%～4%程度

微量P C B汚染変圧器の処理期限は、2027年3月31日と決まっており、有害物質を無害化する必要があります。TDSでは、特殊な洗浄剤や機器の運搬・移動なくご使用のまま無害化します。

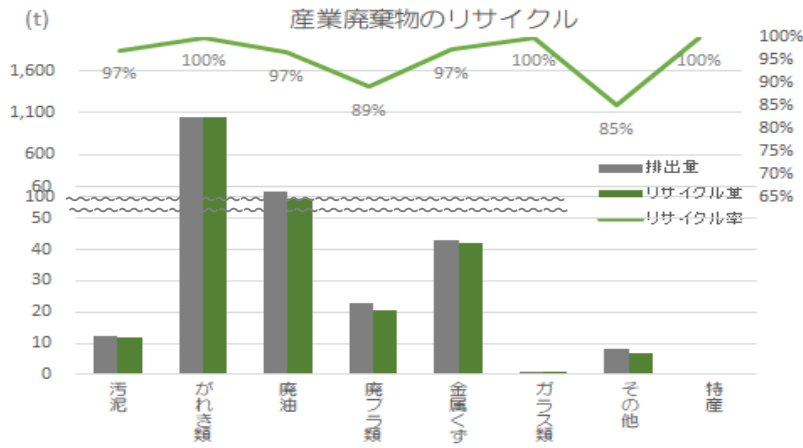
変圧器の絶縁油入れ替えを行う場合、変圧器内部の真空引きを行うことが一般的ですが、微量P C B汚染変圧器は経年40年以上でありパッキン劣化や変圧器本体の腐食等により真空引きを行うと漏油するリスクが発生します。TDSは抜油時に窒素ガス(N<sub>2</sub>)を封入し、変圧器内部への大気ばく露を防止する技術を確立し、真空引きによる漏油するリスクを排除し、環境を配慮した無害化を行います。

#### ④ 産業廃棄物のリサイクル率 目標 リサイクル率98%以上

弊社は、産業廃棄物処理のリサイクルを積極的に推進しております。

弊社が受注した業務により発生した産業廃棄物の総排出量は1,190 t、産業廃棄物のリサイクル率は99.4%で目標を達成しました。総排出量の内訳は、汚泥が12.4 tで約1%、がれき類が1,045 tで87.8%、廃油が58 tで4.9%となり、この3品目で全体の93.6%を占めます。

実績は、次図の通り。



### ■2019年度の評価と次年度以降の取組み

2019年度は目標値を達成。次年度以降も同様の取組みを継続していく。

なお、混合物、少量廃棄物についてはリサイクルが進んでない面もあることから、処理会社の紹介、コストパフォーマンスを考慮した分別リサイクル可能な状態にした排出について協力会社への理解活動を継続します。

### ⑤ 事業活動に伴い発生するCO<sub>2</sub>排出量の抑制

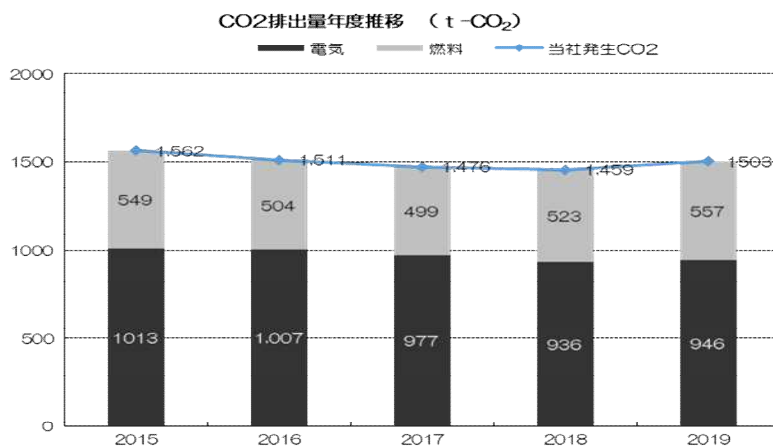
#### ■目標の設定と結果

事業活動に伴い発生するCO<sub>2</sub>の抑制 目標 CO<sub>2</sub>排出量 1,536[t-CO<sub>2</sub>]以下

実績 1,503[t-CO<sub>2</sub>]

CO<sub>2</sub>の排出量は、1,503[t-CO<sub>2</sub>]となり、昨年と比べ44[t-CO<sub>2</sub>] 増となったが、目標は達成できた。

【過去5年間のCO<sub>2</sub>排出量年度推移】は、次図のとおり。



## ■2019年度の評価と次年度以降の取組み

2019年度は、燃料消費量は増加したものの低燃費車両への取替やエコドライブによる燃費向上及び空調設定やLED照明など省エネ機器への取替による電気使用量の維持などにより目標を達成できた。

次年度以降も同様の目標にて取組みを継続していきます。

※CO<sub>2</sub>排出量は、電気使用量とガソリン消費量より算出

CO<sub>2</sub>排出係数は「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき公表された数値を使用

## ・省エネ3項目（電気・水道・コピー用紙の使用量）及び車両燃料消費量

CO<sub>2</sub>排出量を削減するため、省エネ3項目（電気・水道・コピー用紙使用量）及び車両燃料消費量を管理項目として、直近5年間の平均値と標準偏差値から管理値を設定し展開する。目標値は過去5年間（2015～2019）の平均値以下として、測定は従来同様「電気」「燃料」による。なお、排出量の計算は2019年度の基準により算出する。

### ■目標管理 電気・水道・コピー用紙使用量・ガソリンの消費量

環境管理目標として、電気・水道・コピー用紙使用量、ガソリンの消費量を管理しています。

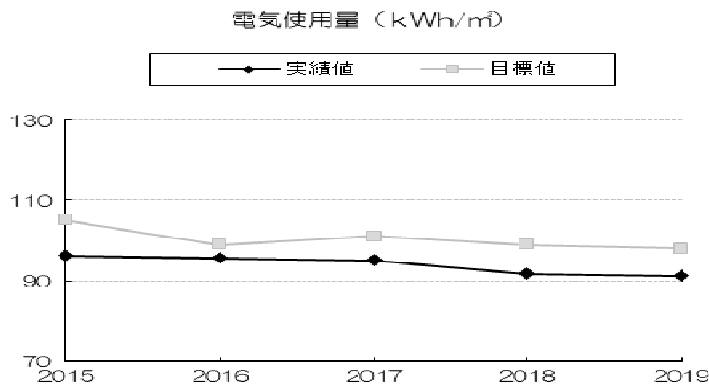
※何れも目標値として、直近5年間(燃料：3年)の平均値と標準偏差値から目標値を設定しています。

#### ● 電気使用量

実績 91.2[kWh/m<sup>2</sup>]

全社の単位面積当たりの電気使用量は、前年度比0.6%改善し電気使用量は、91.2[kWh/m<sup>2</sup>]となり目標達成しました。空調のこまめな設定や、省エネ機器、人感センサーLED照明の導入により、年々低下傾向で次図のとおり推移しています。

事務所の単位面積当たりの電気使用量 目標 98.0[kWh/m<sup>2</sup>]



● 水道使用量

実績 7.5[m<sup>3</sup>/人]

全社の水道使用量は前年度比17.8%減少し、1人当たりの使用量は7.5[m<sup>3</sup>/人]となり目標値は達成しました。水道使用量は、ちょっとした心掛けで大きく変動するので今後も、イントラネットで使用量を配信し節水PRを行い節水に努めていきます。水道使用量が、昨年度より大きく減っている要因として、現場事務所での業務や遠隔地への出張が増え、事務所での業務が減ったことが考えられる。

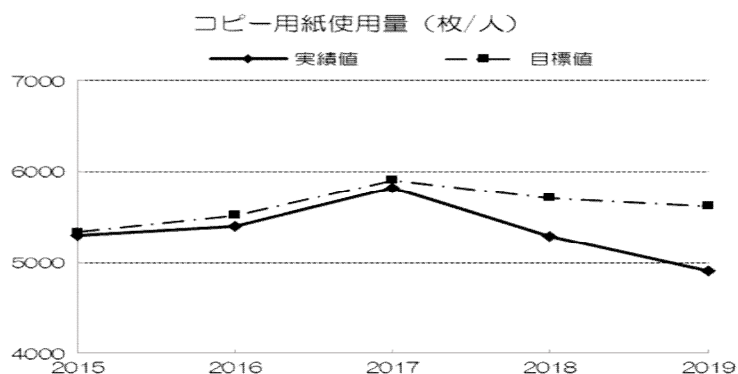
要員数当たりの水道使用量 目標 12.4[m<sup>3</sup>/人]



● コピー用紙使用量 1人当たりのコピー用紙使用量 (A4換算) 目標 5,625[枚/人]

実績 4,908[枚/人]

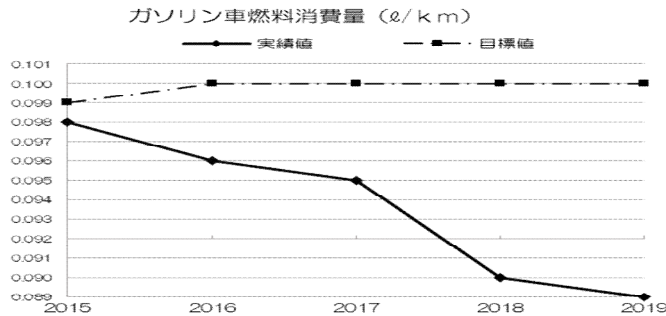
全社のコピー用紙使用量は、A4換算で前年度比7.4%の減となりました。1人当たりの使用量は、4,908[枚/人]となり目標を達成しました。コピー用紙の使用量は、業務の繁閑と比例関係にあることから、管理を的確に行い、使用量の削減に心掛けます。



● 車両燃料消費量 1[km]当たりの燃料消費量 目標 0.100[ℓ/km]

実績 0.089[ℓ/km]

弊社の1[km]当たりの燃料消費量は前年度比1.2%改善された結果、0.089[ℓ/km]となり目標を達成しました。 期限切れレンタル車両をグリーン購入法適合車種に積極的に取替しており、12台増車し燃料消費量は増えているが燃費向上により1[km]当たりの燃料消費量は減少している。 今後も、エコドライブの推進・教育の実施(急発進等の禁止、アイドリングストップなど)や低燃費車の優先使用など従来からの取組みを強化・継続していきます。



■ グリーン購入の推進

弊社は、環境負荷低減への貢献の一環として、事務用品、車両などを対象にグリーン購入法適合品の購入を積極的に進めてきました。

2019年度のグリーン購入率は、73.0% (対象品が無い場合を除く) となり、昨年と比較すると、10%減っています。 これは、現場事務所で購入する消耗品にはグリーン製品が少く、グリーン製品を購入できない事で購入率を下げたと考えています。

2020年度以降も、グリーン対象表示商品を購入するようにPRレイントラネットにも購入状況を配信し引き続き、グリーン購入の推進に努めます。

■ 環境省の定める環境の日に対応した「環境月間」活動

環境省の主唱により、1991年度から6月の一ヶ月間を「環境月間」とし、全国で様々な行事が行われています。世界各国でも、この日に環境保全の重要性を認識し、行動の契機とするため様々な行事が行われています。 弊社もこの主旨に賛同し、省エネ活動や廃棄物処理状況の総点検・近隣地区の清掃に参加するなど活動を強化しています。

○ 「具体的な実施事項」

a 産業廃棄物の適正処理

マニフェストの照合確認日付の記入確認、都道府県への廃棄物処理報告等 17件実施

b 都府県・市区町村で定める環境関連条例などの確認

法令等に関わるチェック項目の再確認と法令チェックリストのチェック項目追加 他  
26件実施

c 前年度の実績を踏まえた具体的な省エネ活動の徹底

6月朝礼にて、今夏の節電の取り組みによる節電メニュー周知 他 32件実施

d 地域などで実施される環境改善活動への参加

地域環境改善活動としてセンター前道路の清掃 他 16件実施

e 社内外の環境改善活動の実施

グループキャビネット内の文書整理・整頓、倉庫内などの整理整頓 他 33件実施

事業所周辺環境活動 24件実施

2019年度より、各事業所、グループで実施されている、事業所周辺環境改善活動をイントラネット上で見える化を行い、24件の環境改善活動を紹介し、他所の取り組みの参考にってもらうように推進しています。

今後も本社・室・部及び事業本部・地域センターの環境改善活動を継続して行きます。



埼玉C



群馬C

f その他の活動事項

不使用箇所の消灯・昼休憩時間の消灯・空調温度確認など11件実施



## 9. 環境関連法規の適用

適用法規	該当する活動
グリーン購入法	文具・事務用品、OA機器などの購入に適用
オゾン層保護法	消火設備点検によるハロンガスの放出防止
フロン排出抑制法	空調設備点検時におけるフロンガスの放出防止
自動車NOx・PM法	自動車の使用に関して窒素酸化物等の排出抑制の計画と実施状況の都道府県知事への提出
騒音規制法	特定建設作業に伴う建設工事を・工する場合の届出
振動規制法	特定建設作業に伴う建設工事を・工する場合の届出
水質汚濁防止法	点検・補修工事時の油や材料の河川流出防止
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	一般廃棄物及び産業廃棄物の処理
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	点検・分析作業におけるPCBを含む絶縁油等の流出防止
家電リサイクル法	特定家電4品目（エアコン、テレビ（ブラウン管式、液晶式・プラズマ式）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）の処分時の処置
小型家電リサイクル法	使用済小型電子機器等の再資源化
建設リサイクル法	建設工事等で発生する特定建設資材の再資源化
自動車リサイクル法	使用済自動車の引取業者への引渡し
農業取締法	緑化補修に伴う農薬の散布
石綿障害・規則	石綿含有廃棄物の取扱
地球温暖化対策推進法	SF6、CO2設備の点検
消防法(危険物)	少量危険物の保管
資源有効利用促進法	小型2次電池の回収
エネルギー資源の使用の合理化に関する法律	床面積2000㎡以上の事務所改修
特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律	特定化学物質の管理
自然公園法	自然公園内作業時の届出

## 10. その他の環境負荷低減の取組み

環境マネジメントシステムの運用による環境活動に加えて、省エネルギー・環境負荷低減に寄与する商品開発、お客様へのご提案を積極的に推進しています。

### 省エネルギー・環境配慮のご提案

受変電設備健全性の評価並びに電気設備技術基準への適合性評価など総合的な診断を行い、受変電設備の実態調査をもとに、改善策をご提案しています。

調査ポイント

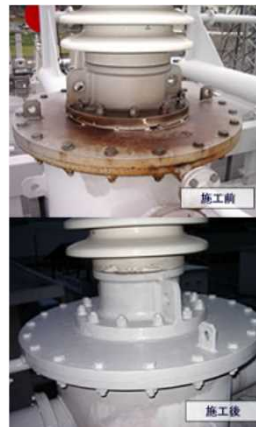
- 設備の健全性評価（無停電状態において）
- 設備不具合の同型器対策の実施有無
- 電気設備技術基準への適合性
- 作業安全面など

これに加えて、省エネ基準に適合した低損失のトップランナー変圧器採用、既設設備を活用したりリニューアルとしてレトロフィット工法の採用や設置が容易な高機能汎用型リレーの導入、漏油修理、STTG工法による漏水補修、弾性防食コーティング（FITCAP）による設備の延命化など環境への影響を配慮した改善等のご提案を実施しています。

#### ■ 特殊充填コート材による漏油修理

通常油入機器に漏油が発生した場合は機器を停止し、漏油箇所の修理を行うため大規模な補修となり、長期の停止が必要となります。

また、油入機器に微量のPCBが含有している場合があることが報告され、漏油を短時間で補修する技術の確立が急務です。これに対応して、弊社では停止無しで漏油が補修できる技術により環境負荷の低減に寄与しています。



#### ■ 弾性防食コーティング（FITCAP）

熱可塑性プラスチック高分子ポリマーによって構成された弾性防食コーティング材で金属の防食効果が極めて高く、インフラ設備を延命化し環境負荷を低減します。

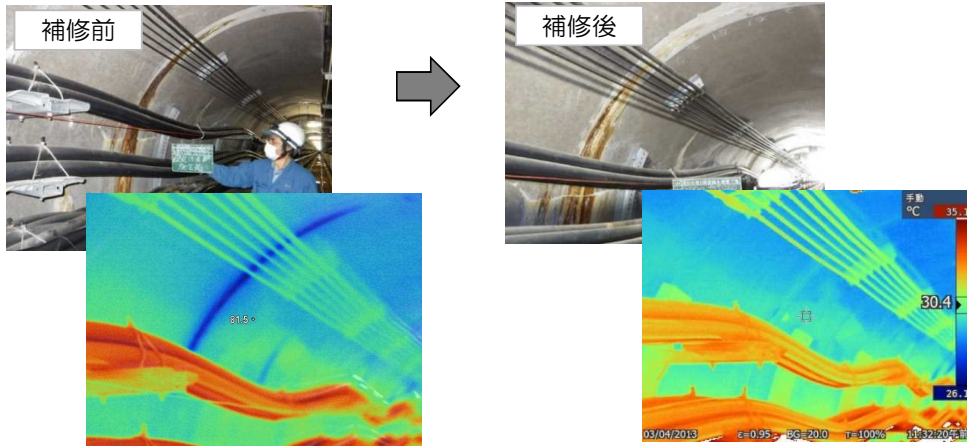
素材もリサイクルできる弾性防食コーティング材で、有害な揮発性有機化合物や化学物質を一切使用せず多様な用途に対応しています。



## ■ 薬液止水工法による漏水補修（STTG工法）

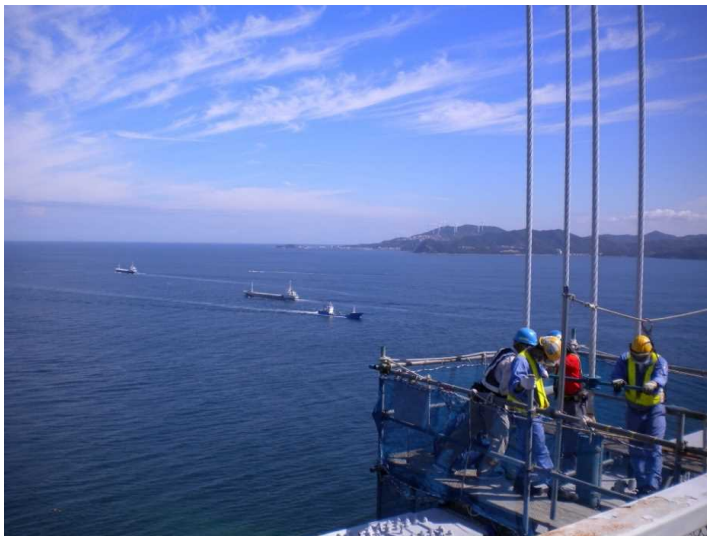
環境への影響抑制の観点から、トンネルや洞道などの排水に混じって油脂類や化学物質などが流出しないようにすることが求められています。

しかし、地下設備は老朽化するに従って漏水が発生しやすくなり、その対策が課題となっています。弊社は、吸水性ウレタンプレポリマー系硬化促進剤を用いた新型漏水補修工法（STTG工法）により、多量漏水でも迅速・確実に止水することを可能にし環境負荷を低減しています。



## ■ ハンガーロープ定着部補修工法

腐食しやすいロープ下端の定着部付近に防錆剤を圧入してハンガーロープを延命化！



◆このレポートに関するお問い合わせ先のご案内

〒110-0015

東京都台東区東上野6-2-1 MPR東上野 7F

東京電設サービス株式会社 安全品質管理・監査室 品質・環境担当

電話 03-6371-3000