

会員ニュース

2019. 3(新-96号)

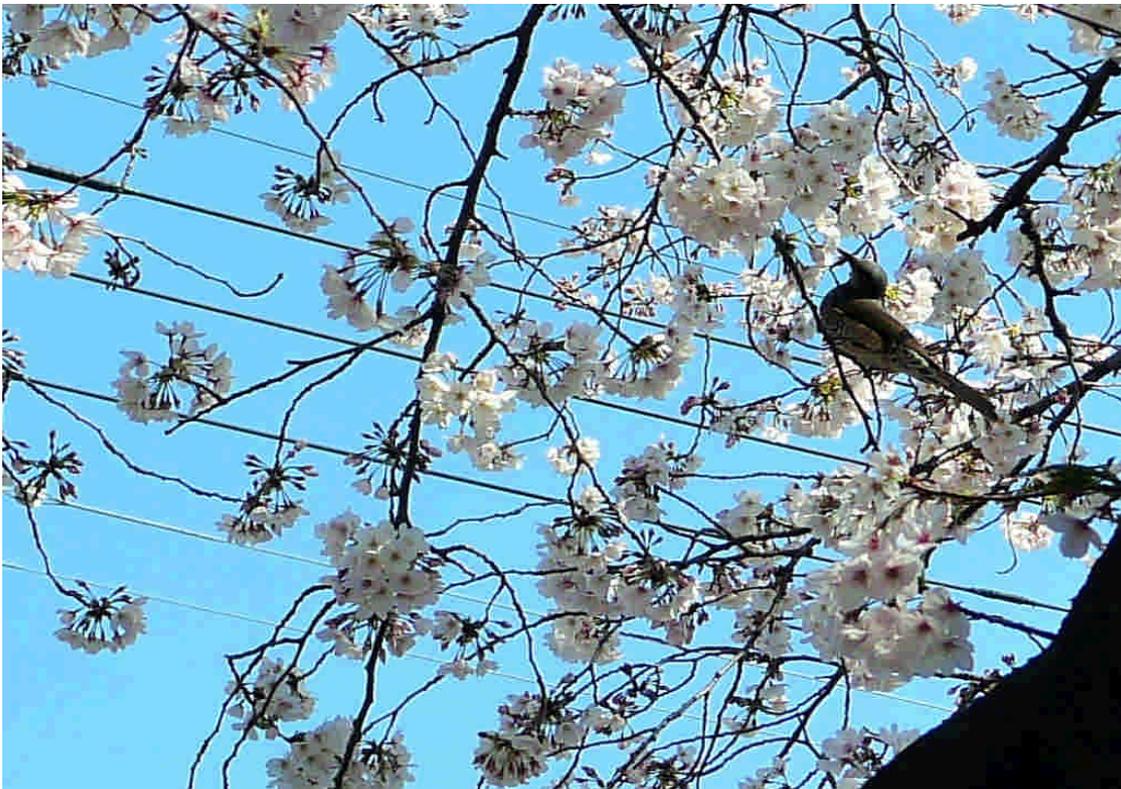
日本電気管理技術者協会
事務局編集

やっと今年も桜の季節がやってまいりました。ところが、開花以降花冷えが続き満開は先送りとなっています。ま、桜も長く楽しめていいね！と思うことにいたしましょう。

皆様におかれましては、暖かくしてお花見を満喫いただきますようお願い申し上げます。

さて話は変わりますが、NHK朝ドラがこの4月で遂に100作目を迎えるとか。我が会員ニュースも7月で100号を迎える予定です。

こりゃこっちも何か企画を考えなきゃ、と想う事務局より「会員ニュース(96号)」をお届けいたします。



(2019年3月、石神井川桜に遊ぶヒヨドリ)

1. 3月5日、電力安全課のHPに「『電気事故速報値』を更新しました」が掲載されました。

恒例の、「事故速報値」の更新です。関東東北産業保安監督部管内では、昨年8月より引き続き「感電死亡事故”0”」を継続中です。

皆様、「ご安全に！」点検業務の遂行をお願い申し上げます。

詳細は、資料「電気事故速報値(平成31年2月末日時点)」をご参照ください。

2. 3月13日、同HPに「パンフレット『波及事故防止のお願い!』がダウンロードできるようになりました」が掲載されました。

設置者様向けへ波及事故防止への取り組みを分かり易くまとめたパンフレットのPDFです。

詳細は、資料「H31年波及事故防止パンフレット」をご参照ください。
なお、パンフレットが必要な場合は事務局までご請求ください。

3. 3月26日、経産省のHPに「平成30年度自家用電気工作物設置者及び電気主任技術者セミナー実施概要」が掲載されました。

平成31年2月20日から3月26日にわたり10会場において実施いたしました。たくさんのご来場ありがとうございました。

講演資料を以下に掲載いたしますのでご活用下さい。

とのことです。

詳細は、資料「平成30年度設置者主任技術者セミナー実施概要」をご参照ください。
「講演資料」は配布済です。再度、資料が必要な方は事務局へお問い合わせください。

⑨ 電安課の平成31年ゴールデンウィーク中の許可・承認日について

申請日	許可・承認日
4月22日(月)	4月26日(金)
4月23日(火)	4月26日(金)
4月24日(水)	5月7日(火)
4月25日(木)	5月8日(水)
4月26日(金)	5月9日(木)
5月7日(火)	5月10日(金)
5月8日(水)	5月15日(水)

5月8日(水)以降 通常どおり

4. 協会役員改選の告示

会員の皆様へ、協会役員への立候補をお願いいたします。

協会「定款」により、現役員は全員任期の終了を迎えます。

今期(第7期)と来期(第8期)の2期・2年間の任期で役員候補者を募ります。

役員へ立候補を希望される方は、5月15日までに事務局へご連絡ください。

なお、役員立候補の対象者は正会員の方のみとなります。

再度、総会の予定をご確認いただき、全員のご出席をお願いいたします!!

「一般社団法人 日本電気管理技術者協会 第7期定期総会」

5月23日(木) 「YRイベントホール」

11:00 より 「定期総会」

12:30 より 「懇親会」(今年も、昼食会で企画しました)

なお、総会文書は後日お届けの予定です、今しばらくお待ちください。

関東東北産業保安監督部管内自家用電気工作物電気事故速報値

平成31年2月28日時点

平成29年度

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	感電・アーク等負傷	0 (0)	2 (2)	3 (3)	0 (0)	4 (4)	1 (3)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	16 (18)
電気火災		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
停電波及		10	6	3	9	8	12	8	9	4	8	5	4	86
主要電気工作物破損等		2	0	1	1	6	1	6	3	3	2	1	1	27
発電支障		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
件数		12	8	8	10	18	14	15	13	9	12	7	6	132

平成30年度

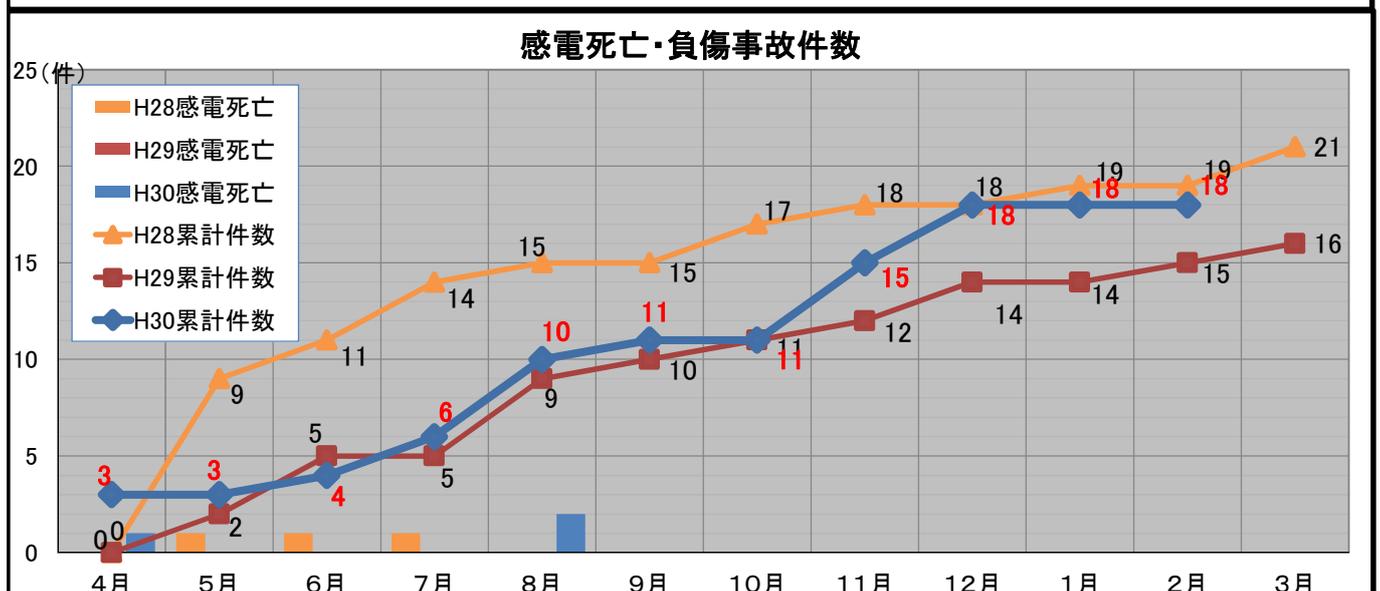
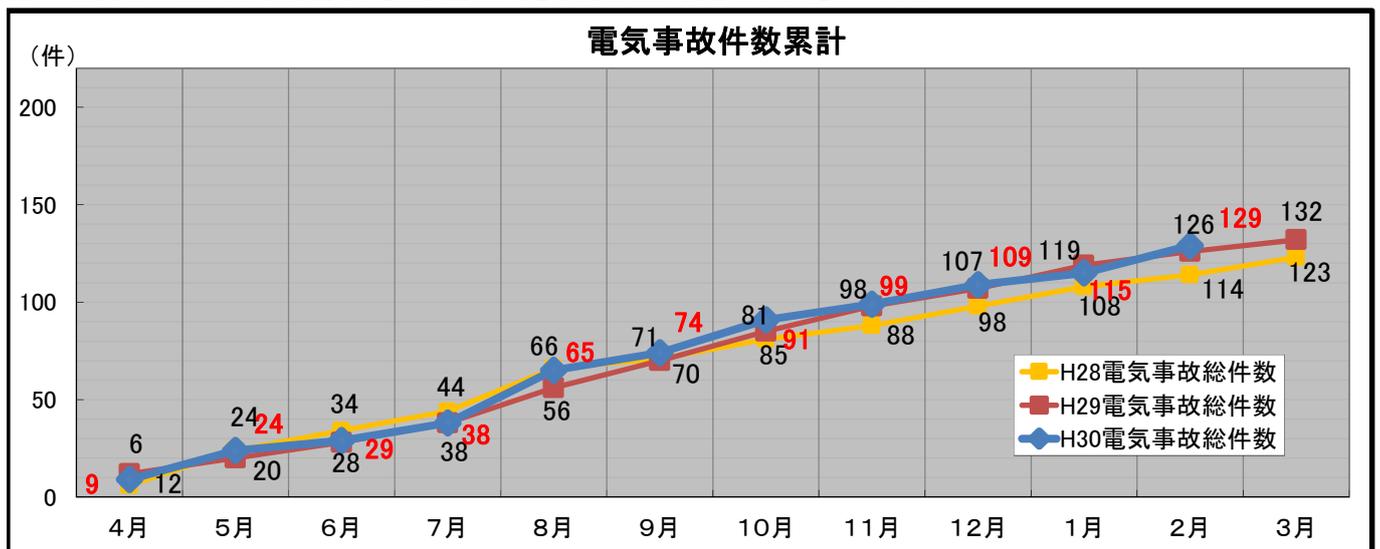
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	感電・アーク等負傷	2 (2)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0 (0)	4 (4)	3 (3)	0 (0)	0 (0)		
電気火災		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
停電波及		2	10	4	5	20	7	14	2	6	4	7		
主要電気工作物破損等		4	5	0	2	3	1	3	2	0	1	7		
発電支障		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
件数		9	15	5	9	27	9	17	8	10	6	14		

※1 1つの事故で複数の項目に該当する場合は、各項目にカウントしていますが、総合計では反映していません。

※2 発電所における事故件数も含まれます。

※3 人身の()は被害者数を表しています。

※4 本値は事故速報時点であるため、確定値ではありません。自然現象等による事象も含まれます。



波及事故防止のお願い！

自家用電気工作物設置者の皆様へ

波及事故とは

工場やビルなどの自家用電気工作物が原因で、広範囲に長時間停電を引き起こす事故のことを波及事故といいます。

波及事故が発生すると機器の損壊など自社の損害だけでなく、近隣における信号機や医療機関が停電し、人命に関わる社会的に大きな影響を及ぼします。また、他社工場の生産や商業活動にも大きな影響があり、中には多大な損害賠償を請求されるケースもあります。

表1 自家用波及事故の推移（関東地域）

年度	事故件数	1事故あたりの 停電時間(分)	1事故あたりの 停電軒数
2014	103	109	829
2015	114	83	700
2016	68	75	676
2017	76	72	780

出典：関東東北産業保安監督部データ

▶ 事故件数や停電時間は、減少傾向にはあるものの、毎年**100件前後の波及事故**が発生しています。

波及事故の損害額について

損害額は**1千万円を超える**事例もあります。

1. 事故発生者側の損害例

- ①事故対応に伴う人件費（時間外の発生等）
- ②突然の停電による操業停止等の損失
- ③復旧のための緊急の仮設工事の費用
- ④損傷した電気工作物等の改修費用 など

2. 波及事故被害者側の損害例

- ①突然の停電による操業停止等の損失
- ②コンピュータへの入力中データの喪失 など

波及事故発生 の主な原因

波及事故の約7割が、高圧引込ケーブルおよびPASの事故によるものです。

◆高圧引込ケーブル

- ・長期使用において、ケーブル(E-Tタイプ)の**内部に雨水や地下水が浸透**したことによる**絶縁破壊**

◆PAS（高圧交流負荷開閉器）

- ・長期使用において、筐体に発生した錆などから**内部に雨水が浸入**したことによる**短絡**
- ・**落雷**の影響による**機器や制御回路の損傷**

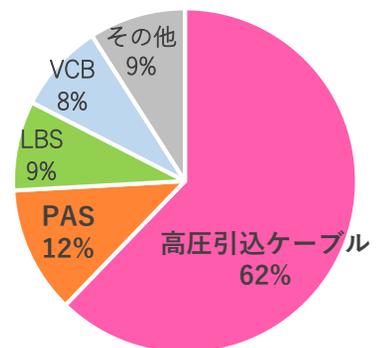


図1 波及事故発生状況原因別（関東地域）
（2016～2017年度）

出典：関東東北産業保安監督部データ

経済産業省 関東東北産業保安監督部
一般財団法人 関東電気保安協会
一般社団法人 日本電機工業会
一般社団法人 日本配電制御システム工業会

公益社団法人 東京電気管理技術者協会
公益社団法人 全関東電気工事協会
東京電力パワーグリッド株式会社
電気安全関東委員会

事故防止対策のポイント

高压引込ケーブル

- ◇ 毎年、CVケーブルの経年劣化(水トリー)による事故が多く発生しており、製造後20年を超えるとケーブル事故が著しく増加します。(図2)
- ◇ 1983年頃から製造されている**E-Eタイプ(内部半導電層/絶縁体/外部半導電層の3層一括押出成形)**は、現在も多く製造・使用されているE-Tタイプに比較して、界面から水分や異物等の混入が少なく、**水トリーへの耐性が強化**されています。(図3) 地中埋設など水の影響のある箇所には効果的であり、電力会社や鉄道会社で広く使用されています。
 - 長期間使用しているCVケーブルを更新することは、波及事故を防止するうえで効果的な対策となります。更新時には**E-Eタイプ**を採用しましょう。

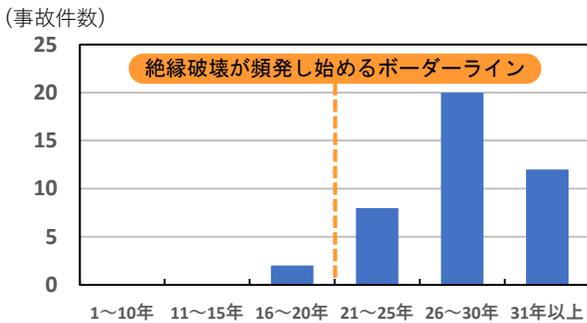
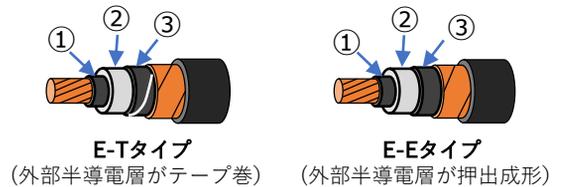


図2 波及事故ケーブル(経年劣化)の製造後経過年数 (2016~2017年度)

出典：関東東北産業保安監督部データ(製造年不明分除く)



	E-Tタイプ	E-Eタイプ
① 内部半導電層	押出成形	押出成形
② 絶縁体	押出成形	押出成形
③ 外部半導電層	テープ巻	押出成形
押出成形	2層	3層
長期信頼性 (水トリー耐性)	○	◎

図3 CVケーブルの構造比較 (E-T・E-E)

PAS・UGS (UASを含む)

- ◇ PAS・UGSが取り付けられていると、地絡(漏電)事故が発生しても、構内の停電のみで止めることができます。
- ◇ 電力会社や近隣地域に影響を与える波及事故には至りません。



図4 電力会社と自家用電気工作物との責任分界点

- PASは、施設後**10年~15年を目安に早めに更新**し、事故を未然に防止しましょう。
(一般社団法人日本電気協会「自家用電気工作物保安管理規程 2018」より)
- PASの新設・取替時には、**VT(制御電源用変圧器)・LA(避雷器)内蔵タイプ**を採用しましょう。雷による損傷や波及事故の防止に役立ちます。
- 沿岸部などの**塩害**のおそれのある地域は、**ステンレス製のPAS**を取り付けましょう。
- **地中設備**で電気を受電している場合は、**UGS**を取り付けましょう。

設備更新のポイント

- ・ 設備は、使用状況や設置場所の環境等により劣化の進行度合いが異なります。**電気主任技術者の助言**のもと、**計画的に更新**をお願いします。

保安規程を遵守しましょう

- ・ **自家用電気工作物設置者**には、電気事業法により ①技術基準の適合維持 ②保安規程の作成・届出・遵守 ③主任技術者の選任・届出の**義務**があります。
- ・ **保安規程**は、自家用電気工作物の**保安を確保**するための保安体制、保安教育、点検内容と頻度、記録の保存等、**設置者が守るべき事項**をまとめたものです。
- ・ 保安規程に基づく**点検(特に年次点検)**を適正に実施することで、設備の**経年劣化の状況を把握**することができます。
- ・ 保安規程に基づく**適正な点検の実施**と、**保安規程の遵守**をお願いします。

[TOPページ](#) > [電力の安全](#) > 平成30年度電気主任技術者セミナー実施概要

平成30年度自家用電気工作物設置者及び電気主任技術者セミナー実施概要

平成31年2月20日から3月26日にわたり10会場において実施いたしました。たくさんのご来場ありがとうございました。

○セミナー運営

- (1) 主催者：経済産業省関東東北産業保安監督部、公益社団法人 日本電気技術者協会関東支部
- (2) 協 賛：一般財団法人 関東電気保安協会、公益社団法人 東京電気管理技術者協会、一般社団法人日本電機工業会

○講演資料を以下に掲載いたしますのでご活用ください。

説明資料	自家用電気工作物に関する最近の関係法令、電気事故等について	PDF (3.17MB) 
資料1	主任技術者制度の解釈及び運用（内規）	PDF (237KB) 
資料2	電気主任技術者制度に関するQ & A	PDF (403KB) 
資料3	自家用電気工作物の届出に係るQ & A	PDF (122KB) 
資料4	保安規程の作成及び遵守に関する留意点について（保安規程チェックリスト）	PDF (84KB) 
資料5	太陽電池発電設備の使用前自己確認制度に係るQ & A	PDF (150KB) 
資料6	電気関係報告規則第3条の運用について（内規）	PDF (227KB) 
資料7	PAS（負荷開閉器）の設置・更新のお願い	PDF (378KB) 
資料8	太陽電池発電設備の保守点検の重要性について（一般用電気工作物）	PDF (155KB) 
資料9	太陽電池発電設備の保守点検の重要性について（自家用電気工作物）	PDF (156KB) 
資料10	電気さくの正しい設置のお願い	PDF (194KB) 
資料11	感震ブレーカー設置の留意点	PDF (173KB) 
資料12	ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用する電気工作物の使用及び廃止の状況の把握並びに適正な管理に関する標準実施要領（内規）	PDF (182KB) 
資料13	電気事業法関係省令等の改正による高濃度PCB含有電気工作物の早期処理促進について	PDF (1.87MB) 
資料14	高濃度PCB含有電気工作物の早期処理促進	PDF (135KB) 
資料15	電気関係資格及び電気工業に係るQ & A	PDF (146KB) 
資料16	電気保安のホームページと電力安全課のメールマガジンの配信について	PDF (989KB) 

PDF形式のファイルをご覧いただくためには、Adobe Acrobat Reader が必要となります。

※セミナー当日に配布した資料を一部修正しています。