

エレックス極東

Yes, We Can

ありがとう通信

でんき保全

先進のベストソリューションをいつも

vol. **52**
May 2020



秋田ネットワークセンター

全国各地でご契約いただいているお客様からのお問い合わせに対応するとともに、お客様の電気設備において事故や災害による停電・漏電が発生した場合には速やかに復旧できるように24時間365日手配をさせていただきます。また、弊社の遠方監視装置を設置していただくことで、設備の予防保全や、異常の早期発見・早期対処が可能です。



特集

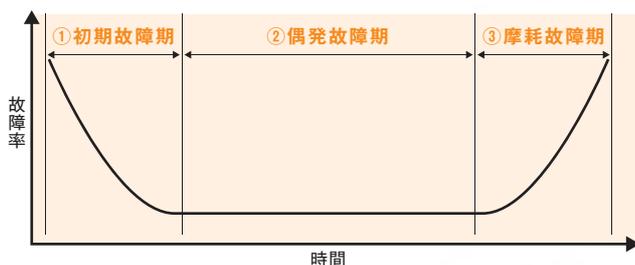
電気機器の使用年数をご確認ください。



電気機器の更新

定期的な保守点検が必要な電気機器ですが、様々なストレスや経年劣化などにより、機器の電気的性能の低下、使用する上での信頼性や安全性が維持できなくなるまでの期間(寿命)があります。機器の更新は、安全な電気の使用、寿命の限界まで使用した場合に起こりうる故障の修繕費用、故障に伴う停電などによる経済的損失を防ぐ目的もあります。機器の中には、事故が発生した際にお客様の電気設備の保護や、周辺地域への波及事故防止など重要な役割を持った機器もあります。機器の寿命を知ることは、更新時期を見極める手段として重要となります。

●バスタブ曲線(機器の劣化故障)



機 種	更新推奨時期(使用開始後)
高圧交流負荷開閉器	屋内用 15年 または負荷電流開閉回数200回 屋外用 10年 または負荷電流開閉回数200回 GR付き開閉器の制御装置は使用開始後10年
断路器	15年
避雷器	15年
交流遮断器	15年 または規定開閉回数
計器用変成器	15年
保護継電器	15年
電圧限流ヒューズ	屋内用 15年 屋外用 10年
高圧交流電磁接触器	15年 または規定開閉回数
高圧進相コンデンサ 直列リアクトル、放電コイル	15年 15年
高圧配電用変圧器	15年

①初期故障期

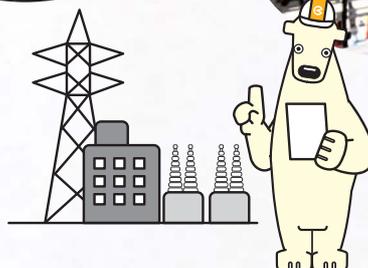
機器の製作後、最初に故障率が減少する期間を初期故障期といい、構成部品の不良、設計・製作時の不適合、使用環境の不適合などが故障となり現れます。

②偶発故障期

初期故障期を経過すると故障率が時間的にほぼ一定な期間があり、これを偶発故障期といいます。機器の故障率が低く安定し、故障率が許容故障率より小さい期間と考えられます。

③摩耗故障期

偶発故障期を経過すると、故障率が時間の経過とともに増大します。これを構成部品の摩耗故障期といいます。また、一定期間又は一定動作回数ごとに分解点検を施すオーバーホールなどの修繕は、劣化や性能を維持することにより摩耗期間を延ばすことが可能となります。更新は経済性や技術的な理由から修理により信頼度を一定のレベルに回復させることが困難な場合に実施します。



未然に事故を防止するため、各機器の使用年数から
早めの機器更新をおすすめします。

エコへの取組



“照明”の節電対策していますか？

照明は冬のピーク時で消費電力全体の約30%を占めると言われています。そのため、照明にかかる電力を削減することで大きな節電効果が期待できます。LED照明は節電等の省エネ性が高く、また環境貢献も高いです。従来型照明とLED照明について、消費電力量・平均寿命・CO₂排出量を比べたものをまとめました。

消費電力量

照明タイプにより異なりますが、従来の照明と比較し、LED照明は概ね50%~90%もの消費電力を削減できます。

白熱灯・電球タイプ照明との比較

比較条件	シリカ電球100W	LED15.7W	結果
消費電力	100W	15.7W	約84%削減

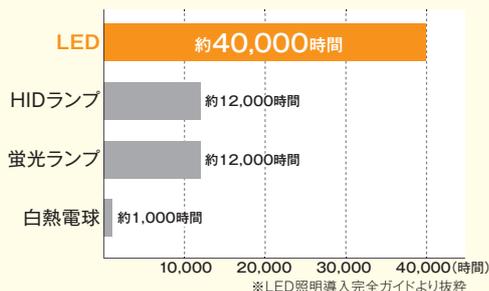
HID(水銀灯)照明との比較

比較条件	水銀灯ランプ700W	LED237W	結果
消費電力	745W	237W	約68%削減

※LED照明導入完全ガイドより抜粋

平均寿命

一般の蛍光灯が12,000時間の定格寿命に対して、LEDは40,000時間です。



CO₂排出量

従来の照明と比較し、LED照明は概ね60%~80%ものCO₂排出量を削減できます。下記のCO₂排出量比較は、1本単位での数値です。

白熱灯・電球タイプ照明とLED照明の比較

比較条件	シリカ電球100W	LED15.7W	結果
CO ₂ 排出量	約1,624kg CO ₂	約255kg CO ₂	約1,369kg CO ₂ 削減

HID(水銀灯)照明とLED照明の比較

比較条件	水銀灯ランプ700W	LED237W	結果
CO ₂ 排出量	約12,099kg CO ₂	約3,849kg CO ₂	約8,250kg CO ₂ 削減

※LED照明導入完全ガイドより抜粋

資源エネルギー庁の統計によると、全電力消費の内、照明が占める割合は、業種による違いはありますが、2割~3割を占め、業種によっては50%以上が照明によって占められているケースがあります。この内、LED照明は60~80%を削減しますので、効果的である事が分かります。

業種・業態別 全消費電力に占める照明の割合



出典:資源エネルギー庁



手間をかけずに簡単に省エネを始めたいということであれば、LED照明を試してみるのもひとつです。オフィスや工場などまだLED化をしていない箇所があれば是非、検討してみたいかがでしょうか。

電力安全課からのお知らせ

4月に関東東北産業保安監督部より令和元年度の関東東北産業保安監督部管内で発生した自家用電気工作物の電気事故についてのアナウンスがありました。感電・アーク等負傷が10件発生しています。今一度、電気の危険性をご理解いただけますようお願い致します。また、波及事故防止の為電気主任技術者と相談の上、計画的な設備更新をお願い致します。



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

令和2年3月31日時点

平成30年度

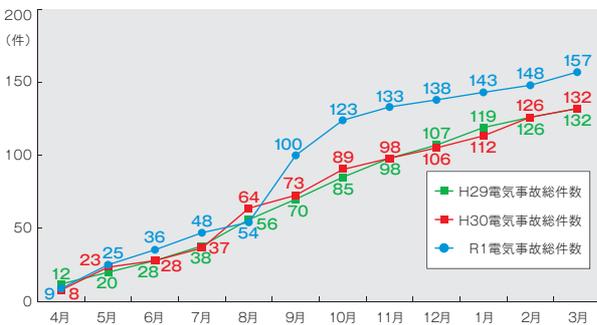
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	2(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(3)
	感電・アーク等負傷	1(1)	0(0)	1(1)	2(2)	2(2)	1(1)	0(0)	4(4)	2(2)	0(0)	0(0)	0(0)	13(13)
電気火災		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
停電波及		2	10	4	5	20	7	15	2	6	4	7	4	86
主要電気工作物破損等		4	5	0	2	3	1	1	2	1	1	7	2	29
発電支障		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
件数		8	15	5	9	27	9	16	8	9	6	14	6	132

平成31年度・令和元年度

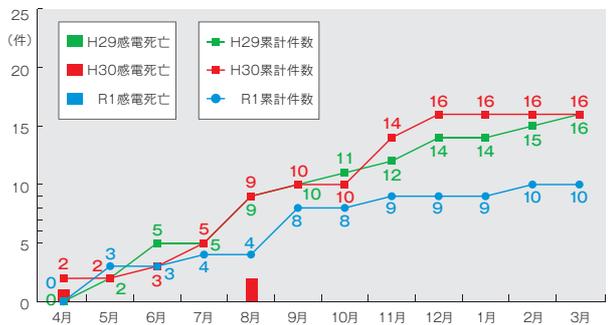
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	感電・アーク等負傷	0(0)	3(3)	0(0)	1(1)	0(0)	4(4)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	10(10)
電気火災		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3
停電波及		5	8	7	11	6	29	7	5	4	5	2	4	93
主要電気工作物破損等		4	5	3	0	0	13	15	3	1	0	1	4	49
発電支障		0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
件数		9	16	11	12	6	46	23	10	5	5	5	9	157

- ※1 1件の事故で複数の事故分類に該当する場合、各分類でカウントしますが、事故件数としては1になります。
(平成30年12月・令和元年5月に1件ずつ、「主要電気工作物破損等」、「発電支障」に該当する事故がありました。事故件数合計としては1件とカウントしています。)
- ※2 発電所における事故件数も含まれます。
人身の()は被害者数を表しています。
- ※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。

電気事故件数累計



感電死亡・負傷事故件数



関東東北産業保安監督部 電力安全課 安全推進係のホームページより

エレクトスの技

28

電気設備の経年劣化や損傷による事故や被害を防ぐために大切なことは予防保全です。当社では、お客様の高圧・特別高圧の受電設備に関するあらゆる点検業務を受託し実施しています。万全の態勢で、お客様の大切な電気設備を守ります。





電気設備・
電気の使い方

トラブル110番

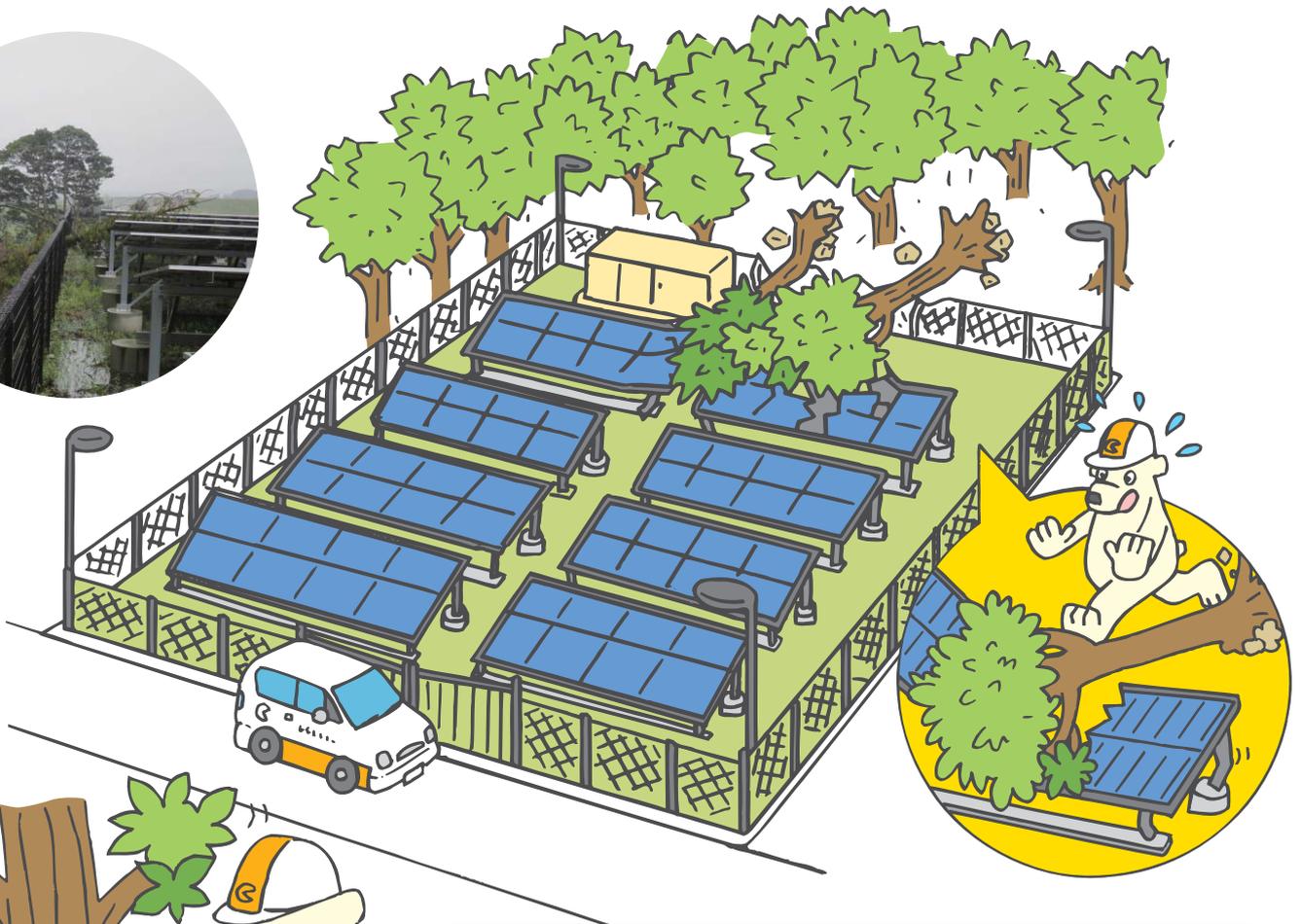
知らぬが故の事故から
身を守る方法をご紹介します

倒木による太陽電池パネル及びフェンス破損

設置場所： 某太陽光発電所

状況： 台風通過後に某太陽光発電所様の点検を行ったところ倒木により太陽電池パネルが破損していました。

対応： 太陽電池パネルは保険対応により取り替えました。また、今後同様の被害に遭わないようにするために周辺の木を切り倒しました。



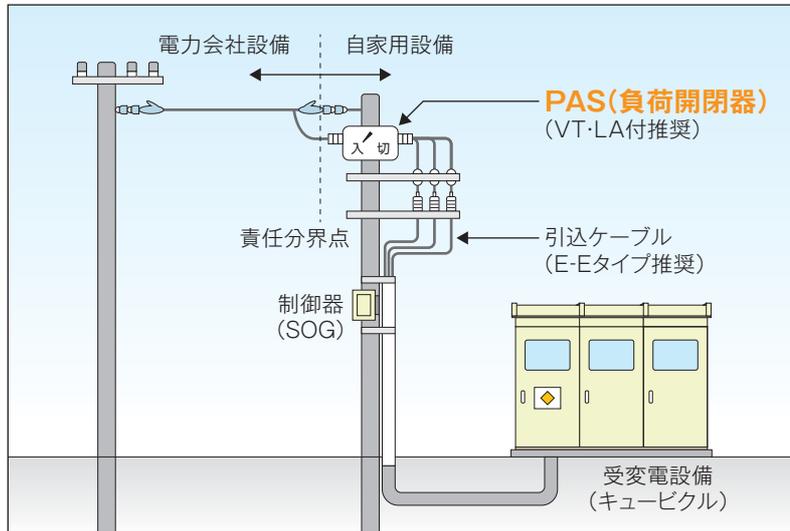
Point

近年、大型で勢力の強い台風が多く発生するようになりました。太陽光発電所や受変電設備は大事な資産です。被害に遭わないようにするためには、台風が来る前に発電所周辺の木を切り倒しておきましょう。また、ポールや外灯を設置しているお客様は、倒れる危険性がないか日常から点検しましょう。



SOG開閉器交換サービスのご案内

電力会社より引き込んでいる受電点のSOG開閉器(PAS)故障による停電事故は、業務に支障をきたし、万が一周辺地域へ波及させた場合には、損害賠償も発生します。SOG開閉器(PAS)は密閉型のため、分解点検が出来ません。経年により取替が必要となります。エレックス極東では、製造から10年経過したSOG開閉器(PAS)の更新を推奨しております。



ありがとうございます通信が刷新しました。

このたび当社のありがとうございます通信Yes, We Can.をでんき保全Yes, We Can.へ刷新致しました。今後も皆様へ電気設備にまつわる知識、技術、情報等をご提供させていただきます。引き続き宜しくお願い致します。



●電気保安 O&M事業 ●e-HOANサービス・技術者育成事業 ●電気設備保全エンジニアリング事業 ●グループ会社事業

- 名古屋本社 〒468-0056 愛知県名古屋市中区白鳥3丁目608-1
TEL:052-804-0480 FAX:052-804-0483
- 川崎センター 〒210-0015 神奈川県川崎市川崎区南町1-1 日本生命川崎ビル7F
TEL:044-223-1138 FAX:044-222-1033
- エレックス極東九州 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-10-23新幹線ビル1号館
TEL:092-461-2312 FAX:092-461-2314
- 三河センター 絶縁油解析ラボ 〒444-0066 愛知県岡崎市広幡町1-7
TEL:0564-65-3946 FAX:0564-65-3956
- 秋田ネットワークセンター 〒010-0951 秋田県秋田市山王二丁目1番53号 秋田山王21ビル6F
TEL:018-896-6181 FAX:018-896-6184
- 岐阜サービスセンター 〒500-8842 岐阜県岐阜市金町5丁目24 G-frontⅡ9F (旧住友生命岐阜ビル)
TEL:058-267-6780 FAX:058-267-6771
- 東濃センター 〒509-7122 岐阜県惠那市武並町竹折字上新田267-29 (資材センター)
TEL:0573-28-2221 FAX:0573-28-2776
- 三重センター 〒514-0032 三重県津市中央2丁目18
TEL:059-226-0077 FAX:059-226-0087
- 四日市サービスセンター 〒510-0075 三重県四日市市安島1丁目1-3 第一富士ビル 6F
TEL:059-340-9101
- エレックス極東北九州 〒802-0002 福岡県北九州市小倉北区京町3丁目14-17 五十鈴ビル新館8F
TEL:093-513-2124 FAX:093-513-2127
- エレックス極東 鷹巣 〒018-3454 秋田県北秋田市脇神字高森岱89 (再生可能エネルギー研修センター)
TEL:018-684-8679
- 高山センター 〒506-0851 岐阜県高山市大新町4-16-33
TEL:0577-35-3378
- 豊橋branch 三重branch 静岡branch 三ヶ日branch

