第13節 電気設備の点検と補修

POINT 01 分電盤(配線用遮断器、漏電遮断器、アンペアブレーカー)

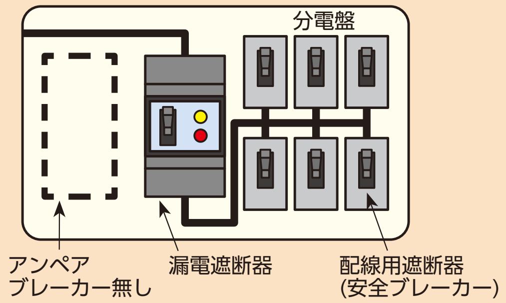
起こり得る不具合

作動不良、破損、漏電遮断機(漏電ブレーカー)落ち

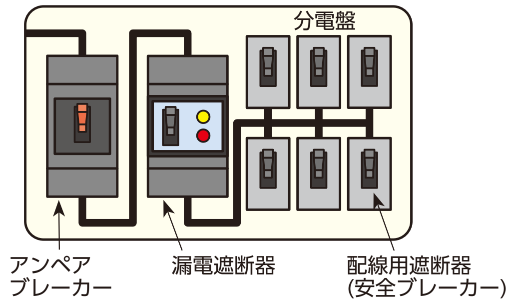
ブレーカーが落ちたことによる停電

頻繁に落ちるときは、契約アンペア数が低いことが考えられます。電力会社との契約を見直しましょう(常に使用する家電と冷暖房機器、ドライヤーなど、時期や時間を限定して使用する家電を整理してピークの消費電力を計算して考えます)。

スマートメーター
(アンペアブレーカー機能内蔵)で契約



従来の分電盤
アンペアブレーカーで契約アンペアを設定する場合



停電の復旧方法

家の中の一部の電気が消えたとき

分電盤の配線用遮断器(安全ブレーカー)が切れていないか確認します。電気が消えているところで使用している電気製品を減らします。切れている配線用遮断器のつまみを入に上げると電気はつきます。

家中全部の電気が消えたとき

契約アンペア以上の電気を使用すると、スマートメーターに内蔵されているアンペアブレーカー機能が動作して一時的に停電になりますが、一定時間(約10秒)後に自動で電気が入り停電が解消されます。同時に使用する電気製品を減らしましょう。

アンペアブレーカー機能による入切が30分間に複数回連続すると、自動で電気が入らなくなる場合があります。その場合は電力会社へ連絡しましょう。

漏電遮断器が切れている場合は、漏電遮断器の復旧も必要です。

(アンペアブレーカーがある場合)

アンペアブレーカーが切れている場合は、使っている電気製品を減らし、改めてアンペアブレーカーのつまみを上げましょう。アンペアブレーカーを入に上げるときに、隣の漏電遮断器も確認します。アンペアブレーカーは入になっているのに、漏電遮断器が切れている場合もあります。例えば漏電や電気の使い過ぎ、雷によるショックなどが原因です。

漏電遮断器の復旧

1. 漏電遮断器が切れている場合、配線用遮断器のつまみをすべて切にします。
2. 漏電遮断器のつまみを入にして、配線用遮断器のつまみを一つずつ入にしていきます。
   配線用遮断器を入れたときに漏電遮断器が切れたらその回路に漏電の可能性があることが分かります。
3. もう一度すべての配線用遮断器を切にして、改めて漏電遮断器のつまみを入にします。
4. 漏電が疑われる回路以外の配線用遮断器を一つずつもう一度入にします。
   問題のある回路が発見された場合にはすぐに電気工事店に点検を依頼しましょう。

それぞれの電力会社でも操作方法を案内しています。各社のHPなども参考にしましょう。

電気による危険性

<漏電>

屋内電気配線や電気器具は、電気が漏れないように「絶縁」されています。しかし、絶縁物が古くなったり、傷ついたり、水がかかったりすると、金属部分などに電気が漏れ、「漏電」が起こります。特に水を使う器具は注意が必要です。感電や火災の原因にもなるので注意しましょう。

<感電>

漏電している器具に触れてしまうと、電気はその人の体を通り大地などに流れていきます。これが「感電」です。その程度が弱いときはショックだけで済みますが、強い電流が通った場合は人命にかかわることもあります。身体が水に濡れると電気が通りやすくなるので、濡れた手では電気器具を触らないようにし、水気のある所で電気器具を使用する場合にはアースが必要です。

<アース>

電気が漏れたときでも事故を避けるため、電気は大地に逃がす必要があります。この役目を果たすのが「アース」(地中深く埋め込んだ銅板などと電気器具とを電線で接続すること)です。万全の対策は漏電遮断器とアースを併用することです。アース線をガス管に接続するのは危険ですから絶対に避けてください。また、水道管も塩ビ管が多くなっているため、アース効果は期待できません。

<屋内コンセントの破損>

壁のコンセントがぐらぐらしていたり、一部破損していたり、あるいは電気が通らないなどの不具合を放置しておくと、漏電や火災の原因になってしまうこともあるため、すぐに直しておく必要があります。

ただし、コンセントの補修は資格が必要な電気工事になりますので、住まいの応援団(専門家)に依頼しましょう。

家庭でできる節電のポイント

家庭での電気消費量は、エアコン、冷蔵庫、照明器具、テレビで5割以上を占めています。
上手に使うことで効果的に節電することができます。
全家庭で消費電力の1%を節電すると、コンビニ約2万店舗が毎日消費する電力と同程度のエネルギーが削減できます。

エアコン	夏	□	冷やしすぎに注意し、無理のない範囲で室内温度を上げましょう。 ※熱中症にご注意ください。	節電効果 約5%
		□	日中はカーテンなどで窓からの日差しを和らげましょう。	
		□	フィルターはこまめに掃除しましょう(月2回程度)	節電効果 約2%
	冬	□	重ね着をするなどして、無理のない範囲で室内温度を下げましょう。	節電効果 約2%
		□	窓には厚手のカーテンを掛けましょう。	節電効果 約0.7%
		□	フィルターはこまめに掃除しましょう(月2回程度)	節電効果 約0.7%
冷蔵庫		□	冷やしすぎを避けましょう(設定温度:強→中)	節電効果 約1%
		□	扉を開ける時間を減らしましょう。	
		□	食品を詰め込みすぎないようにしましょう。	
照明		□	不要な照明は消しましょう。	節電効果 約2〜4%
		□	リビングや寝室の照明の明るさを下げましょう。	節電効果 約1〜3%
テレビ		□	見ていないときは消しましょう。 消すときはリモコンの電源ではなく、本体の主電源を切りましょう。	節電効果 約1%
		□	省エネモードに設定し、画面の輝度を下げましょう。	節電効果 約2%

ワンポイント	電気を効率的に使い、電気使用量を「**減らす**」だけでなく 調理時間や乾燥機などの利用時間を「**ずらす**」 照明をLEDにするなど家電を省エネ型製品へ「**切替える**」ことも省エネの有効な方法です。

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネポータルサイト
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/index.html#general-section

一般財団法人住宅金融普及協会
住まいの情報 住まいの維持管理「住まいの節電を考える」
https://www.sumai-info.com/information/follow_up28-2.html