

## その4 電線とブレーカーの関係について

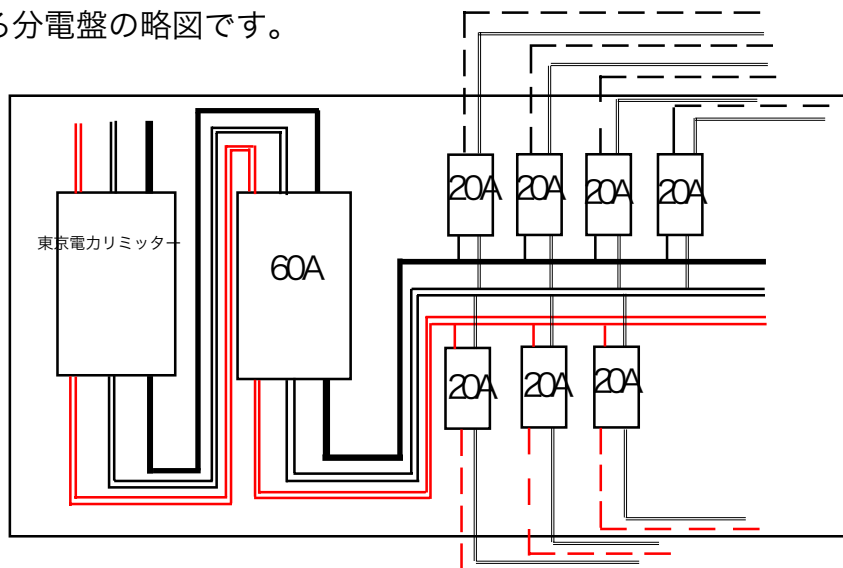
その1「電気の種類」で電気の種類にはおおまかに国内では3種類(単相100V 単相200V 3相200V)があること、その2「電源の種類」で電源(ブレーカー)の形状には4種類、(単3 単4 単2 動力)があることを、また前章「電気の容量」で容量計算について学びました。ここではさらに一步踏み込んで、電線とブレーカーの関係について勉強しましょう。

電線の始まりには必ずブレーカーがついています。それはなぜでしょう??

それは、電線にはその太さによって「許容電流」という物が存在します。

電気は電線の中を流れています。それを電流と言います。電流の量はA(アンペア)と表現されます。100Wの電球をつけると1A(アンペア)の電流が流れます。

電線の太さによってそのアンペア数に細かい規定があります。細い電線に許容電流以上の電気を流すと電線が熱を持ちます。許容電流を遙かに越える電流を流すと電線はあっという間に燃えてしまいます。このような事故を未然に防ぐために電線の始まりには必ずブレーカーがついているのです。展示会等で電気屋さんが一番頻繁に使っている電線をFケーブルと言います。(正式名称VVF1.6×2C)この1.6とは1.6mmという意味です。電線の断面の直径が1.6mmあるという意味です。この電線の許容電流は15A(アンペア)と定められています。この電線を守るためにこの電線の始まりには必ず15A(展示会では20Aの物が多い)のブレーカーがついています。15Aのブレーカーは15A以上の電流が流れると安全のためシャットダウンします。何だかこんな風を書いていくと、とても難しいように思いますが、電気を水だと思ってください。水を細いホースにいっぱい流すとホースが破裂してしまうかもしれません。だから破裂しない程度の水を流すように細いホースには小さい蛇口、太いホースには大きい蛇口がついているということなのです。この蛇口のことを電気ではブレーカーと言います。流せる電気の量は先程のA(アンペア)にて必ずブレーカーに表示してあります。下図を見てください。皆さんのお宅にも必ずある分電盤の略図です。



ムム・・・ムズカシイ



その家に必要な電気すべてが太い線で引き込まれ大きいブレーカーを経由して小さいブレーカーに小分けされ細い線で配線されていく様子が分かるでしょうか??

このようにすべての電線の始まりにはその電線を保護するためのブレーカーがついているということをここでは覚えておいて下さい。