

## ■電源とアースについて

### ●電気工事

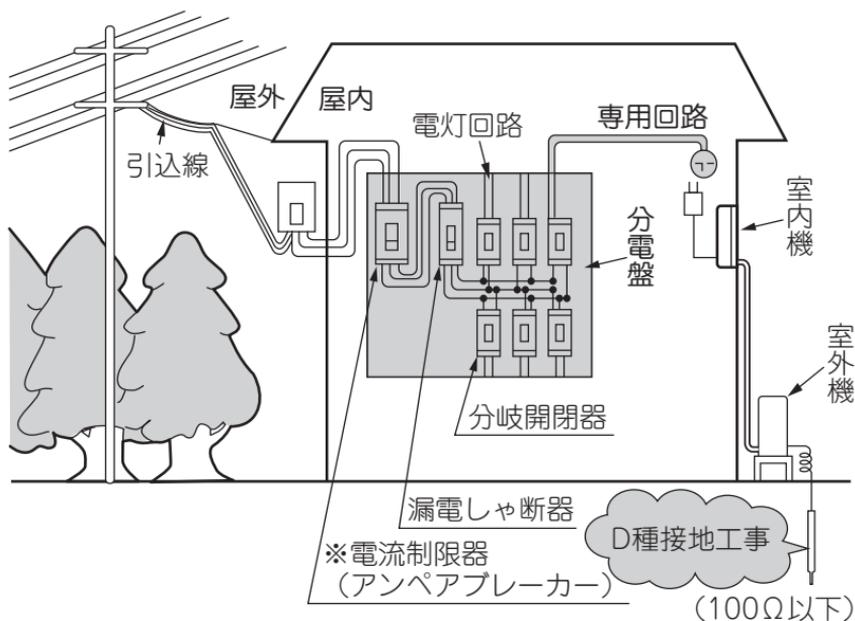
- ①工事は必ず電気工事士の資格を持った人(電気工事業者)が行なってください。
- ②ルームエアコン用電源は専用回路が必要で、工事には大きく分けると専用分岐回路の増設、幹線の張替え、アース工事があります。
- ③ルームエアコンの大きさや使用目的により、もっとも適した電気供給方式を選ぶことが大切です。

供給方式	対地電圧とエアコンの接続	用途
100V 単相2線式 (単二)	<p>B種接地工事 (電力会社が工事)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●一般家庭で使用。 (地域で異なる場合があります。)</li> <li>●小容量(30A以下)の需要家。</li> </ul>
100V/200V 単相3線式 (単三)	<p>B種接地工事 (電力会社が工事)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単相100V単相200Vが使い分けられます。</li> <li>●新築の一般住宅では大半がこの供給方式で、200Vのルームエアコンがスペックインできます。</li> </ul>
200V 三相3線式	<p>アース B種接地工事 (電力会社が工事)</p> <p>三相200V</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●主に業務用の大型エアコンに使用しています。</li> <li>●家庭用で使うときは室内受電の場合は、消費電力が2kW以上か、または、屋外側で室外機のための電源に使えます。</li> <li>●単相電気より電力料金が安く、普通工業用として使われています。</li> </ul>

## ●専用回路の設置

- ・ルームエアコンには必ず1台ずつの専用回路が必要です。

内線規定(3605-3)に定格電流が10Aを超える据置型の大型電気機械器具は、専用の分岐回路を設けることと決められています。



※北海道・東北・東京・中部・北陸・九州の各電力会社で採用しています。

(関西・中国・四国・沖縄電力は、過電流保護付漏電遮断器(一体型)。)

新築時に必要な分岐回路の数を考慮すれば、後で工事が不要で露出配線にならず外観がきれいに仕上がります。

## 引込線付近の電圧

電力会社の送電電圧の値は、引込線取付け点またはその付近の電圧が、下表の値になるよう定められています。もし、送電圧が低く(100Vのとき95V以下、200Vのとき182V以下)ルームエアコンの運転ができないことがあります。この場合は、柱上トランスまたは引込線などが容量不足なので、電気会社にご相談ください。

標準電圧	維持すべき値
100V	101V±6V (95V~107V)
200V (単相・三相)	202V±20V (182V~222V)

## 電流制限器と幹線の太さについて

電流制限器の容量は、使用電気機械器具の消費電力を合計して契約容量を決めますので、新築の場合はまとめてできますが、既設の家にルームエアコンを据え付けると、容量アップするケースが多くなります。

電流制限器 (契約容量)	幹線の太さ
10A 15A	1.6mm以上
20A	2.0mm以上
30A	2.6mm以上
40A	8mm <sup>2</sup> 以上
50A 60A	14mm <sup>2</sup> 以上

☆契約容量が60Aを超える場合は、回路契約・負荷契約等のKVA契約となります。

このようなときは、電気工事(分盤工事)をされる電気工事店からの申請となります。

## 〈契約が電流制限器（アンペアブレーカー）の場合〉

### ● 単相三線式の契約電源について

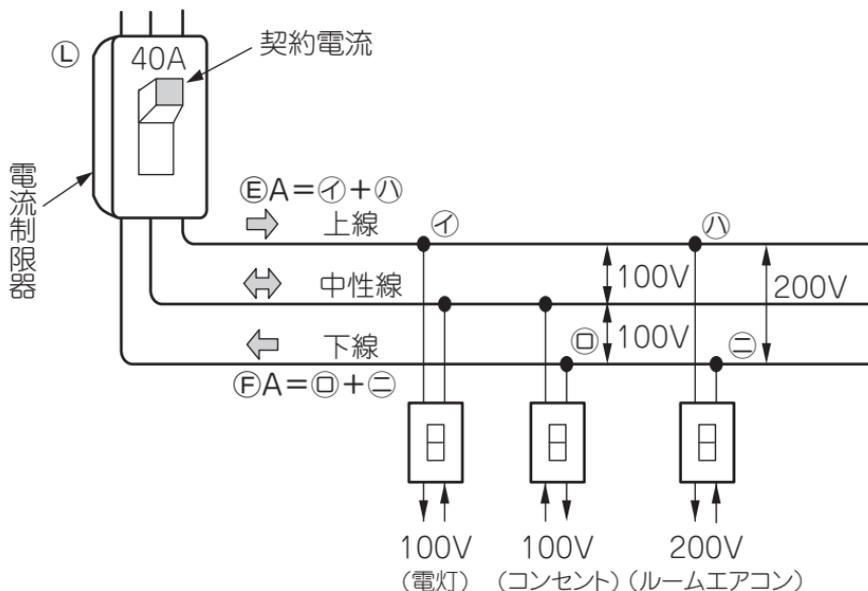
単相三線式200Vは、100V回路(電灯および一般の器具)と200V回路(消費電力の大きなルームエアコンなど)を供用して使い分けますが、電流制限器は100V・200V回路も同一のもので制御しています。そのしくみは、上・下線に流れる電流の合計値で動作するようになっていました。(中性線に流れる電流は関係ありません。)

### ● 契約電流範囲内の負荷容量は

上線の合成電流 $\text{E}$ と下線の合成電流 $\text{F}$ の和が契約電流 $\text{L}$ をオーバーしないようにします。

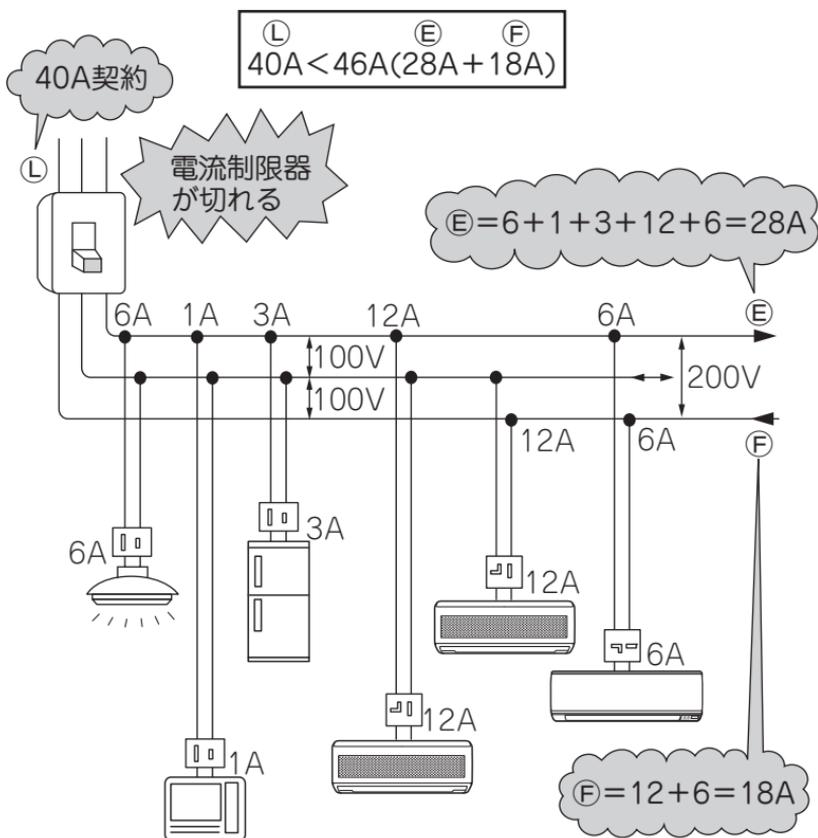
$$\text{L} \geq \text{E} + \text{F}$$

40A  $\geq$  上線の合成電流 + 下線の合成電流



## 負荷容量がオーバーする例

この場合電流制限器に流れる電流が40Aをオーバーして切れますのでご注意ください。



注：電気機器の表示電流値(A)合計で作動するものではありませんので、勘違いしないでください。