

電圧降下計算方式

- A. 単相2線式 $35.6 \times \text{長さ} \times \text{電流} / 1000 \times \text{断面積}$
単相3線式 $17.8 \times \text{長さ} \times \text{電流} / 1000 \times \text{断面積}$
三相3線式 $30.8 \times \text{長さ} \times \text{電流} / 1000 \times \text{断面積}$

B. 計算時定数

- 単相2線式 ⇒ 定数35.6
単相3線式 ⇒ 定数17.8
三相3線式 ⇒ 定数30.8
キャブタイヤー電流 ⇒ 定数1000

$$\frac{\text{電源定数} \times \text{電源線長さ} \times \text{使用機種電流 (A)}}{1000 \times \text{電源線断面積}} = \text{V数 (電圧降下数)}$$

例① 200V電気チェンブロック5t 総合電流15.3A
電源線50m 5.5sq

$$\frac{30.8(\text{定数}) \times 50(\text{電源線m}) \times 15.3(\text{総合電流A})}{1000 \times 5.5(\text{sq})(\text{断面積})} = 4.3\text{V (電圧降下数)}$$

三相200Vであれば、電源コード50mの先端は195.7V(200-4.3)となる。

例② 100V電気チェンブロック490k 総合電流14A
電源線20m 2sq

$$\frac{35.6(\text{定数}) \times 20(\text{電源線m}) \times 14(\text{総合電流A})}{1000 \times 2(\text{sq})(\text{断面積})} = 4.934\text{V (電圧降下数)} \\ \text{約5V}$$

単相100Vであれば、電源コード20mの先端は95V(100-5)となる。

単相電源の配線方法

- コンセントは配電盤(主電源開閉器)の近くに配線し、必ずアース線を接続してください。配電盤からリード線など(コードリールなど)を延長したプラグに差し込む方法は絶対にしないでください。電圧降下により単相電気チェンブロックの加熱、電装品の誤作動や破損及び電源コードの加熱焼損になります。
- ※電源ケーブルを標準品5mより長くして使用される場合は、電源ケーブル5mの分も含めて、太い線に変更してください。電圧降下の防止になり、電装品(プリント基板)の破損、モーター加熱・焼損の防止になります。
- 単相電源をエンジン発電機から接続する場合は、定格出力100V-3kVA以上の発電機を使用してください。スローダウン機能付きの発電機及び溶接用発電機は、使用できません。又アースは必ず接続してください。