

発電機の選定

■選定の方法

発電機の容量は電流×電圧(VA)で示され、一般には1000倍KVAが使われています。
KVAは皮相電力、Wを有効電力といいKVAとWの間には力率があり、
単相機 KW=1.0×KVA 三相機 KW=0.8×KVA となります。

(例)三相発電機の100KVAは何kwか 100KVA×0.8=80kw

負荷の中には、定格で仕事をしているときを「定常時」、回りだすときを「始動時」といいます。その中でも、始動時に大きな負荷があり、機械によってその負荷が異なります。

■外箱設置の点検

湿った場所、鉄板、鉄骨等導電製の高い場所に発電機を据付けた時は、必ず出力端子台付近に設けられているアース端子を利用して、アース線を地中に深く確実に埋めてください。(地表から50cm以上)

「0」端子を直接アースしないでください。推薦アース線断層面積5.5mm以上。

■使用ケーブルの選択

使用ケーブルはケーブルに流すことのできる許容電流と発電機から負荷までの距離を考慮の上、十分な太さのものを使用してください。

●ケーブルの長さとお太さの使用電流から電圧降下を求める三相三線式の簡略式

$$\text{電圧降下 } e(V) = \frac{1}{58} \times \frac{\text{長さ } L(m)}{\text{太さ } S(mm^2)} \times \text{電流 } I(A) \times \sqrt{3}$$

電圧降下は5%以内になるようにケーブルの長さとお太さを選定してください。
キャプタイケーブル(単芯と三芯)の許容電流と長さとお太さ和使用電流の関係は次表のようになります。
(ただし、使用電圧は200V、電圧降下を10Vとします。)

●キャプタイケーブル単芯の場合(単位:mm²)

	50m以下	75m	100m	125m	150m	200m
50A	8	14	22	22	30	38
100A	22	30	38	60	50	60
200A	60	60	60	80	100	125
300A	100	100	100	125	150	200

●キャプタイケーブル三芯の場合(単位:mm²)

	50m以下	75m	100m	125m	150m	200m
50A	14	14	22	22	30	35
100A	38	38	38	50	50	60
200A	38×2本	38×2本	38×2本	50×2本	50×2本	50×2本
300A	60×2本	60×2本	60×2本	60×2本	60×2本	100×2本