

発電機の選定

溶接棒による発電機の選定

| 溶接棒径 単位 (m/m) | 必要電流量 単位 (A) | 上段:対応発電機仕様/下段:必要電力量 単位 (KVA) | | | | | |
|------------------|-----------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 1台 | 2台 | 3台 | 4台 | 5台 | 6台 |
| 2.0 | 55 | 10 | 15 | 15 | 25 | 45 | 45 |
| | | 6.6 | 13.2 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 26.4 |
| 2.6 | 85 | 15 | 25 | 25 | 45 | 45 | 45 |
| | | 10.2 | 20.4 | 20.4 | 30.6 | 40.8 | 40.8 |
| 3.2 | 120 | 15 | 45 | 45 | 45 | 60 | 60 |
| | | 14.4 | 28.8 | 28.8 | 43.2 | 57.6 | 57.6 |
| 4.0 | 170 | 25 | 45 | 45 | 90 | 90 | 90 |
| | | 20.4 | 40.8 | 40.8 | 61.2 | 81.6 | 81.6 |
| 4.5 | 200 | 25 | 60 | 60 | 90 | 125 | 125 |
| | | 24.0 | 48.0 | 48.0 | 72.0 | 96.0 | 96.0 |
| 5.0 | 240 | 45 | 60 | 60 | 90 | 125 | 125 |
| | | 28.8 | 57.6 | 57.6 | 86.4 | 115.2 | 115.2 |
| 6.0 | 300 | 45 | 90 | 90 | 125 | 150 | 150 |
| | | 36.0 | 72.0 | 72.0 | 108.0 | 144.0 | 144.0 |
| 7.0 | 350 | 45 | 90 | 90 | 150 | 220 | 220 |
| | | 42.0 | 84.0 | 85.0 | 126.0 | 168.0 | 168.0 |
| 8.0 | 400 | 60 | 125 | 125 | 150 | 220 | 220 |
| | | 48.0 | 96.0 | 96.0 | 144.0 | 192.0 | 192.0 |

抵抗機による発電機の選定

単位 (KVA)

| 抵抗機 (A) | 抵抗機 (KVA) | 抵抗機 (kw) | 1台 | 2台 | 3台 | 4台 | 5台 | 6台 |
|---------|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|
| 180 | 14.4 | 11.5 | 21.6 | 43.2 | 43.2 | 64.8 | 86.4 | 86.4 |
| 200 | 16.0 | 12.8 | 24.0 | 48.0 | 48.0 | 72.0 | 96.0 | 96.0 |
| 250 | 20.0 | 16.0 | 30.0 | 60.0 | 60.0 | 90.0 | 120 | 120 |
| 300 | 24.0 | 19.2 | 36.0 | 72.0 | 72.0 | 108 | 144 | 144 |
| 350 | 28.0 | 22.4 | 42.0 | 84.0 | 84.0 | 126 | 168 | 168 |
| 400 | 32.0 | 25.5 | 48.0 | 96.0 | 96.0 | 144 | 192 | 192 |
| 450 | 36.0 | 28.8 | 54.0 | 108 | 108 | 162 | 216 | 216 |
| 500 | 40.0 | 32.0 | 60.0 | 120 | 120 | 180 | 240 | 240 |

発電機の選定

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 $KW=1.0 \times KVA$ 三相機 $KW=0.8 \times KVA$ となります。

(例) 三相発電機の60KVAは何kwか $60KVA \times 0.8 = 48kw$

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かかり、機械によってその負荷が異なります。その代表的なものを下記に示します。

(始動時における負荷率)

- 白熱灯…………… 1倍
- 水銀灯…………… 2.5倍
- ドリル・サンダー…………… 2倍
- ベルコン (1kw・200V) …… 3倍
- ハイウォッシャー (3.7kw・200V) …… 3倍
- 水中ポンプ2" (400W・100V) …… 3倍
- 水中ポンプ3" (2.2kw・200V) …… 3倍
- 水中ポンプ4" (3.7kw・200V) …… 3倍

(例) 2.6KVAの発電機で電気ドリル (400W/単相100V) が何台使用できるか
 $2.6KVA \times 1.0 = 2.6kw = 2600W$ $400W \times 2倍 = 800$ $2600W \div 800 = 3台$

※上記計算方法は始動時の計算です。定常時荷は、4台まで使用できます。