



■電動機幹線回路の選定

電動機負荷と一般負荷などを負荷とする回路の幹線用遮断器としてオートブレーカ・漏電遮断器を使用する場合の定格電流の選定は電気設備技術基準の解釈 第170条および内線規程第3705-8に下表の様に記載されています。

負荷の種類	負荷の条件	電線の許容電流 (I _w)	遮断器の定格電流 (I _n)
<p>I_M : 電動機などの負荷電流 I_L : 電動機以外の負荷電流</p>	$\Sigma I_L \geq \Sigma I_M$ $\Sigma I_L < \Sigma I_M, \Sigma I_M \leq 50A$ $\Sigma I_L < \Sigma I_M, \Sigma I_M > 50A$	$I_w \geq \Sigma I_L + \Sigma I_M$ $I_w \geq \Sigma I_L + 1.25 \Sigma I_M$ $I_w \geq \Sigma I_L + 1.1 \Sigma I_M$	$I_n \leq 3 \Sigma I_M + \Sigma I_L$ 又は $I_n \leq 2.5 I_w$ の何れか小さい値とする。 但し、I _w >100Aの場合標準定格電流値に該当しない時は直近上位値でもよい。 (備考参照)

備考：但し書きの場合の許容電流 I_w は端子引き配線の値（内線規程 1340-1 表）によることができる。

● AC200-220V 三相誘導電動機の幹線用オートブレーカ、漏電遮断器の定格電流 (A)

電動機 kW の合計 (kW以下)	最大 使用電流 (A 以下)	電動機中最大容量のもの (kW) : 電動機容量 電動機中最大容量のもの (A) : 全負荷電流 (内線規程の資料番号 3-7-3)																
		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
3	15	20	20	30														
4.5	20	30	30	30	40													
6.3	30	40	40	40	40	60												
8.2	40	50	50	50	50	60	75											
12	50	60	60	60	60	60	75	100										
15.7	75	100	100	100	100	100	100	125	125									
19.5	90	100	100	100	100	100	100	125	125	150								
23.2	100	125	125	125	125	125	125	125	125	150	175	200						
30	125	150	150	150	150	150	150	150	150	150	175	200						
37.5	150	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	200	250					
45	175	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	250	300				
52.5	200	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	250	300	400			
63.7	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	500		
75	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	500		
86.2	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500	600	
97.5	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	600	700
112.5	450	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	600	700
125	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	700	700
150	600	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	800
175	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
200	800	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900

● AC400-440V 三相誘導電動機の幹線用オートブレーカ、漏電遮断器の定格電流 (A)

電動機 kW の合計 (kW以下)	最大 使用電流 (A 以下)	電動機中最大容量のもの (kW) : 電動機容量 電動機中最大容量のもの (A) : 全負荷電流 (内線規程の資料番号 3-7-3)																
		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
3	7.5	10	10	15														
4.5	10	15	15	15	20													
6.3	15	20	20	20	20	30												
8.2	20	30	30	30	30	30	40											
12	25	30	30	30	30	30	40	50										
15.7	37.5	50	50	50	50	50	50	50	75									
19.5	45	50	50	50	50	50	50	50	60	75	100							
23.2	50	50	50	50	50	60	60	60	60	75	100	100						
30	62.5	75	60	60	60	75	75	75	75	75	100	100						
37.5	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125					
45	87.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150				
52.5	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	200			
63.7	125	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	225		
75	150	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	200	225		
86.2	175	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	225	300	
97.5	200	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	250	300	350
112.5	225	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	300	350
125	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	350
150	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400
175	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
200	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

(注1) 遮断器の定格電流選定は次の条件で行いました。

- ・需要率 100% とします。
- ・電動機的全負荷電流は内線規程の資料番号 3-7-3 の規約電流とします。
- ・電動機の始動電流は全負荷電流の 600% 以内、始動時間は 10 秒以下、
- ・Y-Δ 運転の場合の Δ 切替時の過渡突入電流倍率は 15 倍以内とします。

(注2) 表の負荷 kW の合計の意味は同時に運転される電動機および一般負荷設備容量の合計です。電動機中最大のものとはこれら設備中最大容量の電動機容量を示します。設備容量の合計が 90kW、その中で最大容量の電動機が 15kW の場合、たて軸の 97.5kW 以下と横軸の 15kW の交点の欄の定格電流のものを選定します。

例：最大電動機 15kW とその他運転中電動機負荷 90-15=75kW

(注3) 「電動機中最大のもの」は同時に始動する複数の電動機の合計容量にも適用します。例：最大電動機容量 7.5kW のものが 2 台有る場合、2×7.5=15kW よって最大電動機容量 15kW のところを参照します。