

## 製品

## News

## お知らせ

発行 No.

機 2016-09

発行月

2016 年 11 月

## 内線規程改定に伴うブレーカ選定の変更

2016 年 10 月より内線規程(JEAC8001-2016)が改定されました。

それに伴い、ブレーカカタログ:KK-8(平成 26 年 10 月発行)へ記載されている選定内容が変更になります。

■トップランナーモータ以外の電動機についてはブレーカカタログの選定表を活用できます。

## 電動機の始動条件

電動機回路に施設する過電流遮断器のうち、配線用遮断器の定格電流の選定は、内線規程 JEAC8001-2016 資料 3-7-5 により選定しています。

## 1. 電動機の始動条件

## (1) 直入れ始動の場合

全負荷電流の 900% で 6 秒以内、始動直後の非対称電流は全負荷電流の 1300% (実効値) 以下とする。

## (2) スターデルタ始動の場合

デルタ切換え時の突入電流は、全負荷電流の 1600% (実効値) 以下とする。

## 2. 配線用遮断器の特性

## (1) 定格電流 100A 以下の場合

(a) 定格電流の 300% で動作時間 6 秒以上

(b) 瞬時引外し電流が定格電流の 750% 以上

## (2) 定格電流 125A 以上の場合

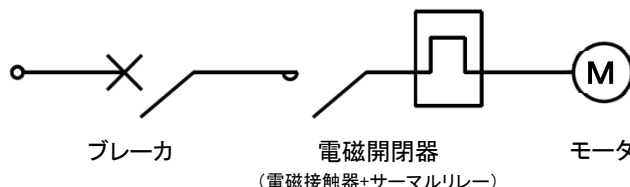
(a) 定格電流の 500% で動作時間 6 秒以上

(b) 瞬時引外し電流が定格電流の 750% 以上

## 3. 正逆運転など突入電流が非常に大きい場合は考慮していない。

## 4. 直入れ始動及びスターデルタ始動以外の始動方式は考慮していない。

## 電動機分岐回路用ブレーカの選定 (直入れ始動、スターデルタ始動) 【ブレーカカタログ 68・69 頁】



この選定表では電動機の過負荷保護を電磁開閉器により行い、回路の短絡保護をブレーカで行います。

定格出力・全負荷電流は内線規程 JEAC8001-2016 3705-10 の 3705-1 表・3705-2 表より抜粋しています。

■サーキットブレーカ AC200V 三相誘導電動機用(200V 電動機 1 台の場合)

始動方法	定格出力 kW	全負荷電流 A	ブレーカ 定格電流 A	遮断容量 kA(sym)							
				2.5	5	10	18	25	35	50	85
直入れ始動	0.2	1.8	15	NE53C	NX53	NE53A					
	0.4	3.2	15	NE53C	NX53	NE53A					
	0.75	4.6	15	NE53C	NX53	NE53A					
	1.5	8	30	NE53C	NX53	NE53A		NE53SA			
	2.2	11.1	40	NE53C	NX53	NE53A		NE53SA			
	3.7	16.8	60	NE63C	NE103CA	NE63A			NE103A	NE103SA	
	5.5	24.6	75		NE103CA				NE103A	NE103SA	
	7.5	34	125						NE153A NE223		NE223SA
	11	48	125						NE153A NE223		NE223SA
	15	64	125						NE153A NE223		NE223SA
	18.5	79	150						NE153A NE223		NE223SA
	22	92	175						NE223		NE223SA
	30	124	225						NE223		NE223SA
Y-Δ始動	37	152	300							NE403A	NE403SA
	5.5	24.6	60	NE63C	NE103CA	NE63A			NE103A	NE103SA	
	7.5	34	75		NE103CA				NE103A	NE103SA	
	11	48	125						NE153A NE223		NE223SA
	15	64	150						NE153A NE223		NE223SA
	18.5	79	175						NE223		NE223SA
	22	92	200						NE223		NE223SA
	30	124	300							NE403A	NE403SA
	37	152	350							NE403A	NE403SA

■サーキットブレーカ AC400V 三相誘導電動機用(400V 電動機 1 台の場合)

始動方法	定格出力 kW	全負荷電流 A	ブレーカ 定格電流 A	遮断容量 kA(sym)							
				2.5	5	10	18	25	30	40	50
直入れ始動	0.2	0.9	15	NX53	NE53A						
	0.4	1.6	15	NX53	NE53A						
	0.75	2.3	15	NX53	NE53A						
	1.5	4	15	NX53	NE53A						
	2.2	5.5	20	NX53	NE53A	NE53SA					
	3.7	8.4	30	NX53	NE53A	NE53SA					
	5.5	12.3	40	NX53	NE53A	NE53SA					
	7.5	17	60		NE63A	NE103A			NE103SA		
	11	24	75			NE103A			NE103SA		
	15	32	100			NE103A			NE103SA		
	18.5	39.5	125			NE153A	NE223			NE223SA	
	22	46	125			NE153A	NE223			NE223SA	
	30	62	125			NE153A	NE223			NE223SA	
	37	76	150			NE153A	NE223			NE223SA	
	45	95	175				NE223			NE223SA	
	55	114	225				NE223			NE223SA	
Y-Δ始動	75	155	300					NE403A			NE403SA
	5.5	12.3	30		NE53A	NE53SA					
	7.5	17	40		NE53A	NE53SA					
	11	24	60		NE63A	NE103A			NE103SA		
	15	32	75			NE103A			NE103SA		
	18.5	39.5	100			NE103A			NE103SA		
	22	46	100			NE103A			NE103SA		
	30	62	150			NE153A	NE223			NE223SA	
	37	76	175				NE223			NE223SA	
	45	95	225				NE223			NE223SA	
	55	115	250				NE253	NE403A			NE403SA
	75	155	350					NE403A			NE403SA

(注)全負荷電流は内線規程 JEAC8001-2016 資料 3-7-3 を適用

■漏電ブレーカ AC200V 三相誘導電動機用(200V 電動機 1 台の場合)

始動 方法	定格出力 kW	全負荷 電流A	ブレーカ 定格電流 A	遮断容量 kA(sym)				
				2.5	5	10	35	50
直 入 れ 始 動	0.2	1.8	15	GE53C	GX53			
	0.4	3.2	15	GE53C	GX53			
	0.75	4.6	15	GE53C	GX53			
	1.5	8	30	GE53C	GX53	GE53A		
	2.2	11.1	40	GE53C	GX53	GE53A		
	3.7	16.8	60	GE63C	GE103CA	GE63A	GE103A	
	5.5	24.6	75		GE103CA		GE103A	
	7.5	34	125				GE153A GE223	
	11	48	125				GE153A GE223	
	15	64	125				GE153A GE223	
	18.5	79	150				GE153A GE223	
	22	92	175				GE223	
	30	124	225				GE223	
Y - Δ 始 動	37	152	300					GE403A
	5.5	24.6	60	GE63C	GE103CA	GE63A	GE103A	
	7.5	34	75		GE103CA		GE103A	
	11	48	125				GE153A GE223	
	15	64	150				GE153A GE223	
	18.5	79	175				GE223	
	22	92	200				GE223	
	30	124	300					GE403A
	37	152	350					GE403A

■漏電ブレーカ AC400V 三相誘導電動機用(400V 電動機 1 台の場合)

始動 方法	定格出力 kW	全負荷 電流A	ブレーカ 定格電流 A	遮断容量 kA(sym)				
				2.5	5	10	18	25
直 入 れ 始 動	0.2	0.9	15					
	0.4	1.6	15					
	0.75	2.3	15					
	1.5	4	15					
	2.2	5.5	20		GE53A			
	3.7	8.4	30		GE53A			
	5.5	12.3	40		GE53A			
	7.5	17	60		GE63A	GE103A		
	11	24	75			GE103A		
	15	32	100			GE103A		
	18.5	39.5	125			GE153A	GE223	
	22	46	125			GE153A	GE223	
	30	62	125			GE153A	GE223	
	37	76	150			GE153A	GE223	
	45	95	175				GE223	
	55	114	225				GE223	
Y - Δ 始 動	75	155	300					GE403A
	5.5	12.3	30		GE53A			
	7.5	17	40		GE53A			
	11	24	60		GE63A	GE103A		
	15	32	75			GE103A		
	18.5	39.5	100			GE103A		
	22	46	100			GE103A		
	30	62	150			GE153A	GE223	
	37	76	175				GE223	
	45	95	225				GE223	
	55	115	250				GE253	GE403A
	75	155	350					GE403A

(注)全負荷電流は内線規程 JEAC8001-2016 資料 3-7-3 を適用

## 電動機回路幹線用ブレーカの選定【ブレーカカタログ 67 頁】

### ■電動機などを負荷とする回路の幹線用ブレーカの選定手順

負荷の種類	条件	電線の許容電流: $I_w$	ブレーカの定格電流: $I_n$
	$\Sigma I_m \leq \Sigma I_l$	$I_w \geq \Sigma I_m + \Sigma I_l$	$I_n \leq 3 \Sigma I_m + \Sigma I_l$ または $I_n \leq 2.5 I_w$ のいずれか小さい値とする。 ただし、 $I_w > 100A$ の時でブレーカの標準定格に該当しないときは、直近上位の定格でもよい
	$50A \geq \Sigma I_m > \Sigma I_l$	$I_w \geq 1.25 \Sigma I_m \Sigma I_l$	
	$50A < \Sigma I_m \leq \Sigma I_l$	$I_w \geq 1.1 \Sigma I_m \Sigma I_l$	

### AC200/220V 三相誘導電動機の幹線用ブレーカ定格電流A (上段: 直入れ始動, 下段: スターデルタ始動)

合計 電動機容量 (kW) 以下	最大 電流 (A) 以下	電動機中最大のもの (kW)																	
		0.75 以下	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	100	132
3	15	20	30	40															
4.5	20	30	30	40	60														
6.3	30	40	40	40	60	100													
8.2	40	50	50	50	60	100	125												
12	50	60	60	60	75	100	125	125											
15.7	75	100	100	100	100	100	125	125	125										
19.5	90	100	100	100	100	100	125	125	125	150									
23.2	100	125	125	125	125	125	125	125	125	150	175								
30	125	150	150	150	150	150	150	150	150	175	175								
37.5	150	175	175	175	175	175	175	175	175	200	200	250							
45	175	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	250	300	350					
63.7	250	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	400	500				
86.2	350	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	600	800		
112.5	450	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	600	800		
125	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	800	1000	
150	600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000
175	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000
200	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

(注1) 電動機の全負荷電流は、内線規程の JEAC8001-2016 資料 3-7-3「電動機の規約電流値」を適用しました。  
なお「電動機 Kw の総和」97.5kW 以上、および「電動機中最大のもの」75kW 以上の容量値は当社技術データより抜粋しました。

(注2) NE803Y・GE803Y は瞬時引き外し電流が 750% 以下のため使用できません。

※ スターデルタ始動の場合 NE603Y・GE603Y は使用できません。

## AC400/440V 三相誘導電動機の幹線用ブレーカ定格電流A（上段：直入れ始動，下段：スターデルタ始動）

合計 電動機容量の （kW 以下）	最大使用 電流（A以下）	電動機中最大のもの（kW）																	
		0.75 以下	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	100	132
3	7.5	15	15	20															
4.5	10	15	15	20	30														
6.3	15	20	20	20	30	40													
8.2	20	30	30	30	30	40	60												
12	25	30	30	30	40	50	60	75											
15.7	37.5	50	50	50	50	50	60	100	100										
19.5	45	50	50	50	50	50	75	100	125	125									
23.2	50	60	60	60	60	60	75	100	125	125	125								
30	62.5	75	75	75	75	75	75	100	125	125	125								
37.5	75	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125							
45	87.5	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	150						
52.5	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	175					
63.7	125	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	175	200	225			
75	150	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	200	225	250		
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	400	
112.5	225	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	300	300	400	400
125	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	500
150	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	500
175	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500
200	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
250	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
300	600	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
350	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
400	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
450	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200
500	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

（注1） 電動機的全負荷電流は、内線規程の JEAC8001-2016 資料 3-7-3「電動機の規約電流値」を適用しました。  
 なお「電動機 Kw の総和」97.5kW 以上、および「電動機中最大のもの」75kW 以上の容量値は当社技術データより抜粋しました。

（注2） NE803Y・GE803Y は瞬時引き外し電流が 750%以下のため使用できません。  
 ※ スターデルタ始動の場合 NE603Y・GE603Y は使用できません。