

■ コンドルファ始動方式の特長

かご形三相モータの始動方式は、全電圧で直接始動することも容易ですが、次のような始動トランスによる、減電圧始動方式(コンドルファ始動方式)が、スムーズで最も効果的です。

コンドルファ始動方式は始動トランスにより電圧を下げて始動電流を制限する減電圧方式です。

この方式はモータの仕様に対する融通性が高く始動電流を効果的に制限できるとともに、大きな始動トルクを得

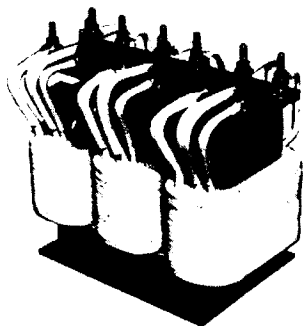
られる特長を持っています。

始動トランス接続で減電圧始動し、加速完了時点で、リアクトル接続—短絡—全電圧運転の方式をとりますので全電圧切替時に電動機回路を開路しないので電源に衝撃を与えることなく円滑な加速ができます。

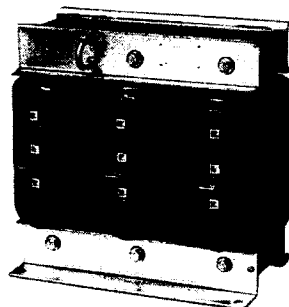
- 電源容量が小さい場合。(特に船舶用)
- 電源に衝撃を与えたくない場合。
- 電源を大きな始動電流でトリップしたくないとき。

■ 始動トランス 標準仕様 第3表

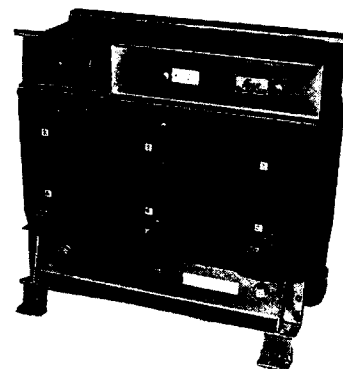
項 目	標 準 仕 様	備 考
適 用 規 格	JEM-1388(1980) 始動器 JEC-2201(1986) 特殊変圧器	
構 造	自冷 乾式 ワニス処理仕上	真空含浸処理
耐 熱 ク ラ ス	B種(低圧、高圧用) H種(低圧用)	
形 式	AT - □ □	
相 数	3相	
定 格 容 量	200/220V、400/440V-7.5kw~1000kw 3000/3300V、6000/6600V-110kw~6000kw	
定 格 電 圧	200/220V、400/440V、3000/3000V、6000/6600V	
定 格 周 波 数	50Hz、60Hz	
タ ッ プ	50%、65%、80%	
時 間 定 格	0.5分、1分、2分、3分	間欠負荷標準より選定可
絶 縁 強 度	220V : AC2kV 3300V : LI30kV AC10kV 440V : AC4kV 6600V : LI45kV AC16kV	



ATH-4150  
440V 150kw



AT-6500  
6600V 500kw



AT-318K  
3300V 1800kw

**■ 始動トランス 標準製品 (適用モータ容量と時間定格) 第4表**
**● 200/220V用**
**● 400/440V用**

形 式	0.5分定格		1分定格		2分定格		3分定格		形 式	0.5分定格		1分定格		2分定格		3分定格	
	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)		kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)
ATB-2007	11	190	7.5	135	5.4	95	4.3	78	ATB-4007	11	97	7.5	69	5.4	49	4.3	40
ATB-2015	21	310	15	220	11	155	8.7	125	ATB-4015	21	160	15	115	11	82	8.7	67
ATB-2022	31	430	22	305	16	215	13	175	ATB-4022	31	220	22	155	16	110	13	90
ATB-2037	52	810	37	575	26	405	22	330	ATB-4037	52	390	37	275	26	195	22	160
ATB-2045	64	1080	45	762	32	535	26	440	ATB-4045	64	465	45	330	32	235	26	190
ATB-2055	78	1190	55	845	39	595	32	485	ATB-4055	78	655	55	465	39	330	32	270
ATH-2075	105	2050	75	1450	54	1020	44	835	ATH-4075	105	1010	75	715	54	505	44	410
ATH-2100	140	2620	100	1850	71	1300	58	1060	ATH-4100	140	1310	100	925	71	655	58	535
ATH-2125	175	3190	125	2260	88	1590	72	1300	ATH-4125	175	1610	125	1140	88	805	72	655
ATH-2150	210	3830	150	2710	105	1910	86	1560	ATH-4150	210	1910	150	1350	105	955	87	780
ATH-2200	280	5020	200	3550	140	2510	115	2050	ATH-4200	280	2500	200	1770	140	1250	115	1020
ATH-2250	360	5920	250	4190	175	2960	145	2420	ATH-4250	360	2970	250	2100	175	1480	145	1210
ATH-2300	430	7520	300	5320	210	3760	175	3070	ATH-4300	430	3690	300	2610	210	1840	175	1500
ATH-2400									ATH-4400	570	5020	400	3550	280	2510	230	2050
ATH-2500									ATH-4500	710	6180	500	4370	350	3090	290	2520
ATH-2600									ATH-4600	850	7540	600	5330	420	3770	345	3080
ATH-2800									ATH-4800			800	7090	570	5010	460	4090
									ATH-410K			1000	9370	710	6630	575	5410

└── ATB : B種, ATH : H種

└── ATB : B種, ATH : H種

**● 3000/3300V用**
**● 6000/6600V用**

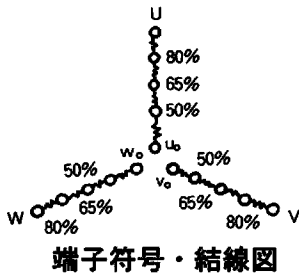
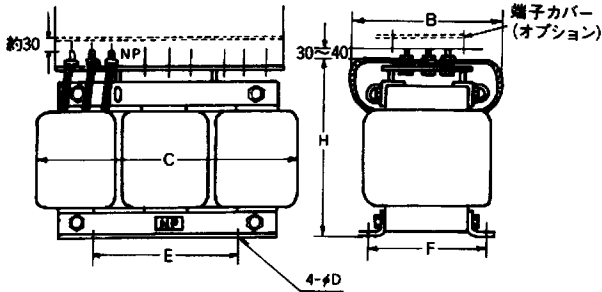
形 式	0.5分定格		1分定格		2分定格		3分定格		形 式	0.5分定格		1分定格		2分定格		3分定格	
	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)		kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)	kw	Is(A)
AT-3110	155	190	110	135	78	95	64	78	AT-6110	155	98	110	69	78	49	64	40
AT-3150	210	280	150	200	105	140	87	115	AT-6150	210	140	150	99	105	70	87	57
AT-3220	310	385	220	275	155	190	125	155	AT-6220	310	190	220	135	155	96	125	78
AT-3300	420	555	300	395	210	275	175	225	AT-6300	420	280	300	200	210	140	175	115
AT-3400	565	655	400	465	280	325	230	265	AT-6400	565	350	400	250	280	175	230	145
AT-3500	710	825	500	585	350	410	290	335	AT-6500	710	420	500	300	350	210	290	175
AT-3650	920	1070	650	760	460	530	375	435	AT-6650	920	560	650	395	460	280	375	225
AT-3800	1130	1440	800	1020	560	710	460	590	AT-6800	1130	660	800	465	560	330	460	270
AT-310K	1410	1680	1000	1190	700	840	575	685	AT-610K	1410	820	1000	585	700	410	575	335
AT-314K			1400	1720	990	1210	800	990	AT-614K			1400	845	990	595	800	485
AT-318K			1800	2140	1270	1510	1040	1230	AT-618K			1800	1100	1270	775	1040	635
AT-325K			2500	2920	1760	2060	1440	1680	AT-625K			2500	1440	1760	1020	1440	830
AT-332K			3200	3850	2260	2720	1850	2220	AT-632K			3200	2140	2280	1510	1850	1230

└── 1分定格における電動機容量(kw)

kw : 電動機容量(参考値)

Is : 全電圧始動電流

### ■ 外形寸法図 低圧用始動トランス (7kw~1000kw)

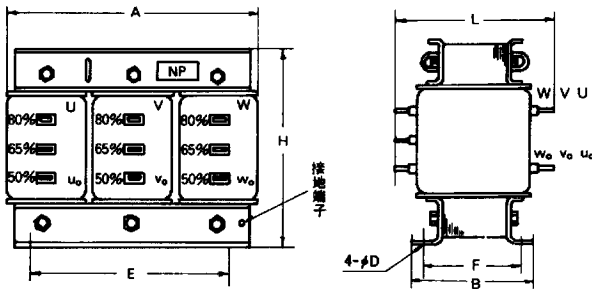


● 200/220V、400/440V B種、H種 50/60Hz 50%.65%.80%タップ

形式	E	F	C	B	H	φD	質量(kg)
<b>B種</b>							
ATB-4007	100	80	205	117	185	10	9.5
ATB-4015	110	90	216	127	200	10	14.5
ATB-4022	116	108	235	147	225	10	19.1
ATB-4037	142	118	265	167	245	10	29
ATB-4045	146	128	286	177	245	10	34
ATB-4055	160	138	307	187	260	10	39
<b>H種</b>							
ATH-4075	164	134	315	220	270	14	45
ATH-4100	164	150	320	220	270	14	49
ATH-4125	186	144	345	230	285	14	65
ATH-4150	190	154	350	240	300	14	78
ATH-4200	190	174	370	250	305	14	85
ATH-4250	346	170	390	300	365	14	95
ATH-4300	356	190	420	320	365	14	103
ATH-4400	396	190	450	340	410	14	135
ATH-4500	426	186	480	360	450	14	170
ATH-4600	426	206	480	380	450	14	186
ATH-4800	486	200	540	420	500	14	280
ATH-410K	546	210	600	460	540	14	330

└ 4 : 400/440V, 2 : 200/220V  
※ 200/220V同一寸法

### ■ 外形寸法図 高圧用始動トランス (110kw~1000kw)

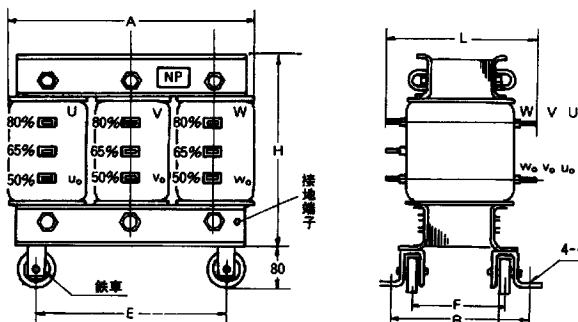


● 3kV、6kV B種絶縁 50/60Hz 50%.65%.80%タップ

形式	A	B	E	F	H	L	φD	質量(kg)
AT-3110	360	220	300	185	380	290	12	100
AT-3150	390	220	300	185	390	300	12	120
AT-3220	420	220	300	185	400	310	12	140
AT-3300	450	220	300	185	420	370	12	180
AT-3400	480	290	400	250	440	380	14	220
AT-3500	510	290	400	250	460	390	14	255
AT-3650	540	290	400	250	480	430	14	290
AT-3800	615	290	400	250	500	440	14	360
AT-310K	645	290	400	250	530	460	14	420

└ 6 : 6000/6600V, 3 : 3000/3300V  
※ 6000/6600V同一寸法

### ■ 外形寸法図 高圧用始動トランス (1400kw~6000kw)



● 3kV、6kV、 B種絶縁 50/60Hz 50%.65%.80%タップ

形式	A	B	E	F	H	L	質量(kg)
AT-314K	660	365	535	275	550	480	500
AT-318K	705	375	575	285	580	500	620
AT-325K	736	395	606	305	620	560	760
AT-332K	765	405	635	315	680	570	900

└ 6 : 6000/6600V, 3 : 3000/3300V  
※ 6000/6600V同一寸法