

2. 標準仕様

項目	形名	ZB-H 形 交流電磁ブレーキ	RB-J(JS) 形 押上機(スーパーリフタ)ブレーキ	MB-J 形 速度制御用押上機(スーパーリフタ)ブレーキ
用途		停止用	停止用	速度制御用
操作電源		単相交流(制御箱付)	三相交流	三相交流(電動機二次側)
定格電圧(V)	(注1)		200 200 400 400	200 200 400 400
		200 400 220 440	220 440	220 440
定格周波数(Hz)		50 50 60 60	50 60 50 60	50 60 50 60
	(注2)		(注4)	(注6)
許容電圧変動		-15~+10%		
周囲条件	周囲温度	-10~+40℃		
	設置場所	屋内、床据付け(水平)		
絶縁種別		B 種	B 種(注5)	B 種(注7)
操作部定格		使用率60% 動作回数400回/h以下	使用率60% 動作回数400回/h以下	使用率(25)、40% 動作回数400回/h以下
端子構造 ^(注8)		端子台(制御箱付)(注3)	端子台(端子箱付)	端子台(端子箱付)
名板		定格銘板：英文 注意銘板：和文(ご指定時英文)		
塗装色		マンセル N5.5		
ライニング		接触角度：60° 材質：ノンアスベスト		
準拠規格		JEM 1240		
特記事項	(注1) 電磁石コイルは200V級と400V級は共用ですが、制御箱は200V級と400V級は共用できません。 (注2) 制御箱は、50Hzと60Hzは共用できません。 (注3) ① 制御箱は別置可能です。その場合ブレーキ本体には端子箱がつきます。(リード線方式) ② 周囲温度が40℃を超える場合は制御箱を別置としてください。リード線のサイズは取扱説明書を参照ください。 ③ ZBM-LBX 形制御箱は別置としてください。	(注4) 押上機は操作部電源電圧が200V級の場合、200V/50Hzと200V/60Hz、220V/60Hzで使用できます。操作部電源電圧が400V級の場合、400V/50Hzと400V/60Hz、440V/60Hzで使用できます。押上機は200V級と400V級は共用できません。 (注5) 周囲温度が40℃超~60℃の場合、RB-315J(JS)~400J(JS)は絶縁F種(オプション)となります。	(注6) 押上機はインペラ径が異なるため、50Hzと60Hzは共用できません。操作部電源電圧が200V級の場合、200V/50Hzまたは200V/60Hz、220V/60Hzとなります。操作部電源電圧が400V級の場合、400V/50Hzまたは400V/60Hz、440V/60Hzとなります。押上機は200V級と400V級は共用できません。 (注7) 周囲温度が40℃超~60℃の場合、MB-315Jは絶縁F種(オプション)となります。	
		(注8) 電線管は可とう性のあるものをご使用ください。		

3. ブレーキの選定要領

三菱電機クレーン用ブレーキH, Jシリーズ

ブレーキの形名、枠番号等の選定にあたっては次のことを考慮してください。

(1) ブレーキ形名の選定

用途により電磁ブレーキか押上機ブレーキかを選定してください。

速度制御用押上機ブレーキを使用する際は停止用ブレーキを併用してください。

主な用途巻上用：電磁ブレーキ、横行走行用：押上機ブレーキ、速度制御用：押上機ブレーキ

(2) 制動トルク

必要トルクを計算してから適正なブレーキ枠番号を選定してください。

(トルク不足になるとブレーキの効きが悪くライニングの摩耗が早くなることがあります)

下表にクレーン用電動機とブレーキの標準組合せを示しております。

(巻上用としての、ZB-H ブレーキの場合、電動機定格トルクの 150% 以上となるように選定してあります)

(横行走行用としての、RB-J (JS) ブレーキの場合、電動機定格トルクの 100% 程度となるように選定してあります)

(3) 制動仕事率

系の全慣性モーメント(J)、制動回数よりブレーキに必要な制動仕事率を計算してください。

使用制動仕事率はブレーキの許容制動仕事率以下に入るようにしてください。

これが大きすぎるとライニングの過熱で異常摩耗が起り、寿命が著しく短くなることがあります。

(4) 速度制御用押上機ブレーキ(略称 MB 制御ブレーキ)

速度制御用押上機ブレーキは下表の通り電動機出力対応の組合せで選定してください。

ただし、使用率の高いクレーンには不向きで、40%ED 以下の場合にのみ使用可能です。

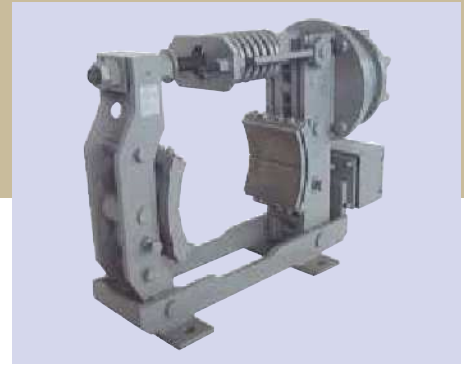
また、1 回の制動時間(MB 制御時間)はできるだけおさえて使用してください。(1 回の最大許容時間 15sec)

クレーン用電動機との標準組合せ

電動機(40%ED)			交流電磁ブレーキおよび押上機ブレーキ				
枠番号	出力(kW)	極数(P)	巻上用		横行走行用		速度制御用
			交流電磁ブレーキ 枠番号	最大定格制動トルク(N・m)	押上機ブレーキ 枠番号	最大定格制動トルク(N・m)	押上機ブレーキ 枠番号
132M	2.2	6	ZB-132H	66	RB-132JS	39	—
132M	3.7	6	ZB-132H	66	RB-132JS	39	—
160M	5.5	6	ZB-160H	208	RB-132J	66	MB-160J-1
160M	7.5	6	ZB-160H	208	RB-160JS	98	MB-160J-2
160L	11	6	ZB-160H	208	RB-160J	208	MB-160J-2
180L	15	6	ZB-180H	294	RB-160J	208	MB-180J
200L	22	6	ZB-200H	392	RB-160J	208	MB-200J
225M	30	6	ZB-225H	519	RB-180J	294	MB-225J
250M	37	6	ZB-250H	784	RB-200J	392	MB-250J
250M	45	6	ZB-250H	784	RB-225J	519	MB-250J
280M	55	8	ZB-280H	1290	RB-250J	784	MB-280J
315M	75	8	ZB-315H-1	1760	RB-280J	1290	MB-315J
315M	90	8	ZB-315H-2	2080	RB-280J	1290	(MB-315J)※
355L	110	10	ZB-355H-1	3280	RB-315J	2080	—
355L	132	10	ZB-355H-2	3920	RB-355J	3920	—
400L	160	10	ZB-400H-1	4660	RB-355J	3920	—
400L	200	10	ZB-400H-2	5490	RB-355J	3920	—
400LL	250	10	—	—	RB-400J	5490	—
400LL	280	10	—	—	RB-400J	5490	—
400LL	300	10	—	—	RB-400J	5490	—

※()のMB-315Jは使用制限を付けて使用可能。

4. ZB-H形交流電磁ブレーキ



単相交流電源により直流電磁石(専用整流装置付)を動作させる無電圧作動の停止用ブレーキです。
このブレーキは、巻上用専用として設計されています。

仕様

ブレーキ 枠番号	最大定格 制動トルク (N・m) (注2)	許容制 仕事率 (W)	制動率	ブレーキドラム 慣性モーメントJ (kg・m ²)	ブレーキドラム 寸法(mm)		センター 高さ (mm)	概略質量 (kg)		電流(A) (注1)	
					直径	幅		ブレーキ	ドラム	AC (at 75°C)	DC (at 75°C)
ZB-132H	66(49)	500		0.02	160	80	132	31	5.5	0.65	1.3
ZB-160H	208(98)	751		0.06	200	100	160	50	8	0.93	1.9
ZB-180H	294(208)	1210		0.17	250	125	180	75	18.5	1.2	2.4
ZB-200H	392(294)	1210		0.17	250	125	200	79	18.5	1.2	2.4
ZB-225H	519(392)	1830		0.50	315	160	225	100	35	1.4	2.7
ZB-250H	784(519)	2070		0.93	355	180	250	140	45	1.4	2.7
ZB-280H	1290(980)	2810		1.65	400	200	280	202	62	1.8	3.6
ZB-315H-1	1760(1290)	3580		2.90	450	224	315	280	95	2.1	4.3
ZB-315H-2	2080(-)	3580		2.90	450	224	315	280	95	2.1	4.3
ZB-355H-1	3280(2600)	4150		4.50	500	250	355	410	135	3.0	6.0
ZB-355H-2	3920(-)	4150		4.50	500	250	355	410	135	3.0	6.0
ZB-400H-1	4660(3920)	4870		8.75	560	280	400	630	185	3.7	7.4
ZB-400H-2	5490(-)	4870		8.75	560	280	400	630	185	3.7	7.4

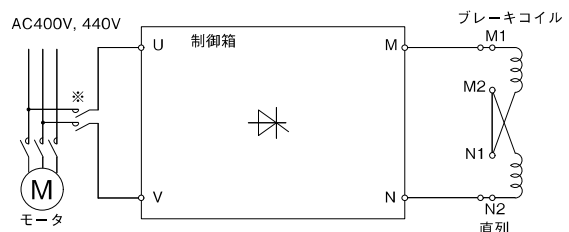
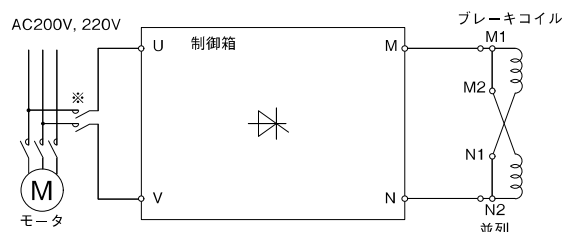
(備考) 動作時間解放時0.2~0.5s、制動時0.2~0.5s
(注1) 表中の電流値は電源AC200V時を示します。電源AC400V時は表中の1/2の値となります。
(注2) ()内に調整可能な下限値を示します。ご注文の際、ご指定願います。

制御箱

制御箱はブレーキ本体より取外して別置可能です。
周囲温度が40℃を超える場合、およびZB-355H、
ZB-400Hの制御箱は別置としてください。
リード線の接続サイズは取扱説明書を参照ください。
制御箱は200V級と400V級は共用できません。
制御箱は50Hzと60Hzは共用できません。

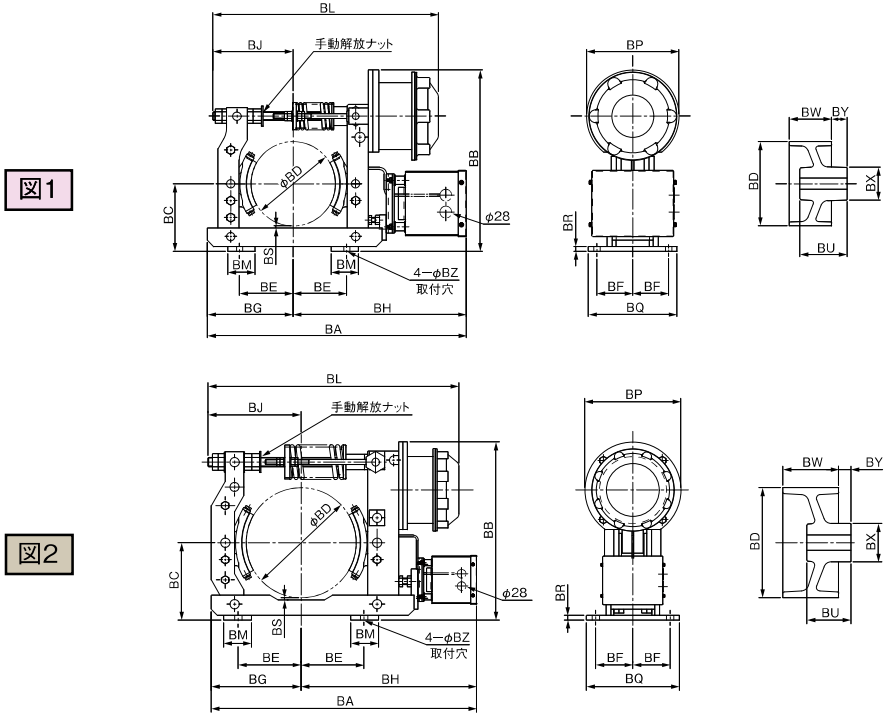
標準仕様

定格：連続
電源：単相交流
制御箱の形式
ZB-1S形 ZB-132H~280H 用
ZB-1M形 ZB-315H-1、2 用
ZB-1L形 ZB-355H-1、2 用
 ZB-400H-1、2 用
強励時間：1S形、1M形 約 0.5s
 1L形 約 1.0s
保護構造：簡易防塵形



- (1) メーガを使用する場合は制御箱の接続線ははずし、制御箱にかけないようにしてください。
 - (2) ブレーキコイルの接続(標準は4本出しです。) 入力200V級回路のときは、並列接続しています。 入力400V級回路のときは、直列接続しています。
- ※：モータ端子と直接接続して使用した場合、ブレーキの効きが悪くなる場合があります。ブレーキ開閉専用の接点を設けてください。接点容量は、1S形は20Aを、1M形、1L形は65Aをご使用願います。
- (3) 制御箱は完成品のため、塗装色はメーカ標準色(マンセルN5.5)とします。

外形寸法図

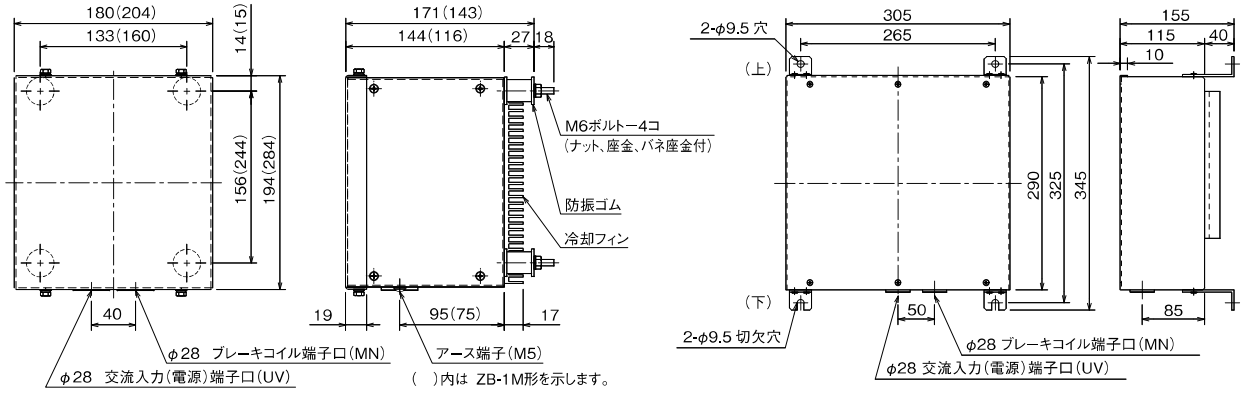


(寸法表)

(単位 mm)

ブレーキ 枠番号	図番号	ブレーキ寸法													ドラム寸法						
		BA	BB	BC	BE	BF	BG	BH	BJ	BL	BM	BP	BQ	BR	BS	BZ	BD	BW	BY	BU	BX
ZB-132H	図1	548	372	132	108	75	170	378	153	440	50	180	180	11	3	12	160	80	40	82	71
ZB-160H		614	430	160	127	85	203	411	190	534	65	219	210	11	5	15	200	100	37	112	78
ZB-180H	図2	738	432	180	139.5	90	249	489	232	659	65	248	220	11	5	15	250	125	22	112	119
ZB-200H		738	452	200	159	95	249	489	232	659	75	248	250	14	7	19	250	125	32	112	103
ZB-225H		824	540	225	178	110	292	532	263	744	90	304	270	14	8.5	19	315	160	35	112	114
ZB-250H		857	575	250	203	120	290	567	300	809	90	310	300	15	7.5	24	355	180	40	142	124
ZB-280H		962	625	280	228.5	130	335	627	351	982	100	310	320	17	13	24	400	200	40	142	144
ZB-315H-1		989	725	315	254	150	375	614	379	1034	125	390	360	20	10	28	450	224	55	172	174
ZB-315H-2	989	725	315	254	150	375	614	379	1034	125	390	360	20	10	28	450	224	55	172	174	
ZB-355H-1	図1 (注1)	1001	920	355	305	170	446	555	443	1161	125	410	400	20	10	28	500	250	60	212	220
ZB-355H-2		1001	920	355	305	170	446	555	443	1161	125	410	400	20	10	28	500	250	60	212	220
ZB-400H-1		1121	1035	400	343	180	502	619	533	1346	140	450	440	25	15	35	560	280	65	212	230
ZB-400H-2		1121	1035	400	343	180	502	619	533	1346	140	450	440	25	15	35	560	280	65	212	230

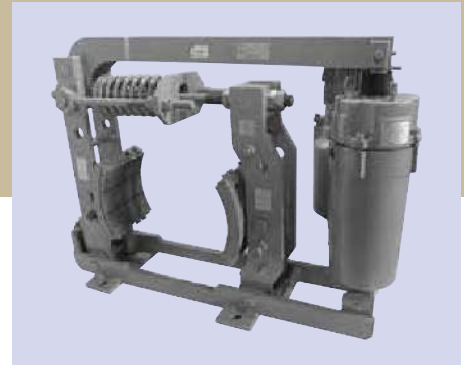
(注1) ZB-355H-1～ZB-400H-2の制御箱は別置となります。



ZB-1S形、ZB-1M形

ZB-1L形(別置形)

5. RB-J(JS)形押上機ブレーキ



RB-J(JS)形押上機ブレーキは、電動油圧押上機(スーパーリフタ)の押上力により解放動作される停止用ブレーキです。

電磁ブレーキに比べて制動時の動作時間が多少長くなりますが、衝撃、騒音が小さいのが特長です。

主に、クレーンの横行走行用および巻上用として設計されています。

仕様

ブレーキ 枠 番号 (注1)	定格制動トルク (N·m)			許容制動仕事率 (W)	ブレーキドラム 慣性モーメントJ (kg·m ²)	概略質量(kg)	
	巻上用(J形)(注2)	横行走行用(JS形)(注3)				ブレーキ 本体のみ	ドラム
RB-132J(JS)	66(49)	39	—	500	0.02	50	5.5
RB-160J(JS)	208(98)	98	66	751	0.06	60	8
RB-180J(JS)	294(208)	176	137	1210	0.17	80	18.5
RB-200J(JS)	392(294)	265	206	1210	0.17	82	18.5
RB-225J(JS)	519(392)	382	294	1830	0.50	91	35
RB-250J(JS)	784(519)	510	392	2070	0.93	167	45
RB-280J(JS)	1290(980)	804	617	2810	1.65	210	62
RB-315J(JS)	2080(1290)	1270	980	3580	2.90	252	95
RB-355J(JS)	3920(2600)	2250	1760	4150	4.50	370	135
RB-400J(JS)	5490(3920)	3330	2600	4870	8.75	510	185

(備考) 動作時間 解放時 0.25~1s、制動時 0.35~1s

(注1) 横行走行用ブレーキには枠番号の末尾に“S”を付記します。

例：RB-132JS

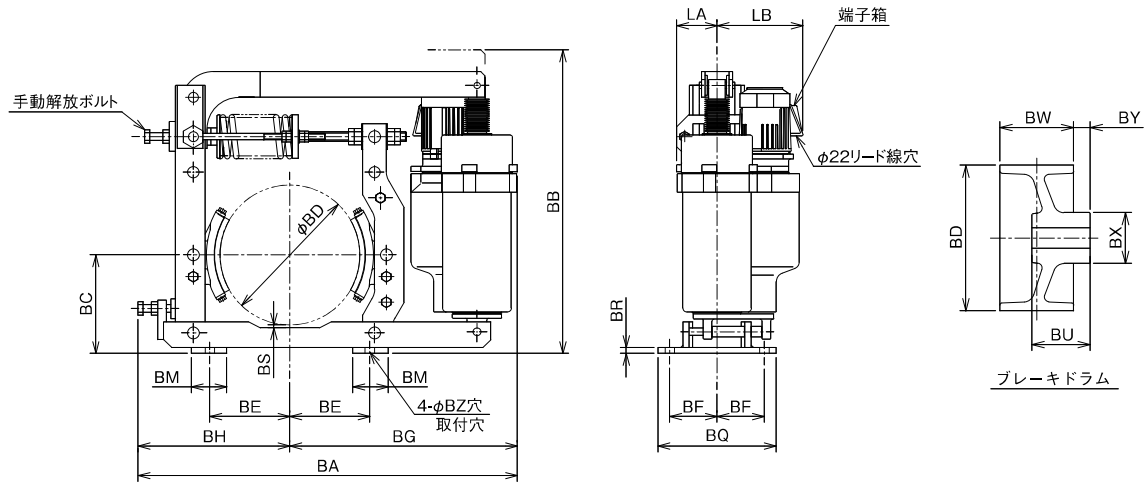
(注2) 巻上用制動トルク最大値を示し()内は、制動トルク調整可能な下限値を示します。

(注3) 制動トルクを弱めすぎると動作が不安定となりますので注意してください。

(注4) 防塵形の場合、端子箱の電線管貫通金物のサイズはPF1/2となります。

ブレーキ 枠 番号	電動油圧押上機(スーパーリフタ)					電 流 (A)					
	枠 番号	電 動 機 定 格	押上力 (N)	ストローク (mm)	200V	200V	220V	400V	400V	440V	
					50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	
RB-132J(JS)	NL-15J(JS)	0.18kW	2P	147	40	0.88	0.94	0.96	0.44	0.47	0.48
RB-160J(JS)	NL-25J(JS)	0.18kW	2P	245	50	0.92	1.0	1.0	0.46	0.51	0.51
RB-180J(JS)	NL-40J(JS)	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.2	1.1	0.48	0.58	0.53
RB-200J(JS)	NL-40J(JS)	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.2	1.1	0.48	0.58	0.53
RB-225J(JS)	NL-40J(JS)	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.2	1.1	0.48	0.58	0.53
RB-250J(JS)	NL-60J(JS)	0.4 kW	2P	588	100	1.8	2.0	2.1	0.90	1.0	1.1
RB-280J(JS)	NL-60J(JS)	0.4 kW	2P	588	100	1.8	2.0	2.1	0.90	1.0	1.1
RB-315J(JS)	NL-120J(JS)	0.4 kW	2P	1180	150	2.2	2.4	2.5	1.1	1.2	1.3
RB-355J(JS)	NL-120J(JS)	0.4 kW	2P	1180	150	2.2	2.4	2.5	1.1	1.2	1.3
RB-400J(JS)	NL-120J(JS)	0.4 kW	2P	1180	150	2.2	2.4	2.5	1.1	1.2	1.3

外形寸法図



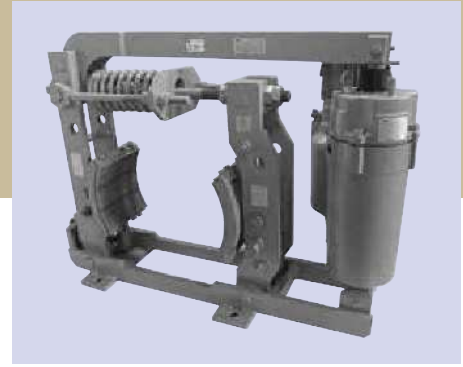
(寸法表)

(単位 mm)

ブレーキ 枠 番号	ブレーキ寸法													
	BA	BB	BC	BE	BF	BG	BH	BM	BQ	BR	BS	BZ	LA	LB
RB-132J(JS)	572	476	132	108	75	368	204	50	180	11	3	12	78	190
RB-160J(JS)	632	489	160	127	85	396	236	65	210	11	5	15	78	190
RB-180J(JS)	729	590	180	139.5	90	440	289	65	220	11	5	15	78	190
RB-200J(JS)	729	610	200	159	95	440	289	75	250	14	7	19	78	190
RB-225J(JS)	815	635	225	178	110	483	332	90	270	14	8.5	19	78	190
RB-250J(JS)	962	770	250	203	120	577	385	90	300	15	7.5	24	102	218
RB-280J(JS)	1078	815	280	228.5	130	632	446	100	320	17	13	24	102	218
RB-315J(JS)	1127	940	315	254	150	662	465	125	360	20	10	28	102	218
RB-355J(JS)	1247	1025	355	305	170	722	525	125	400	20	10	28	102	218
RB-400J(JS)	1441	1119	400	343	180	802	639	140	440	25	15	35	204	218

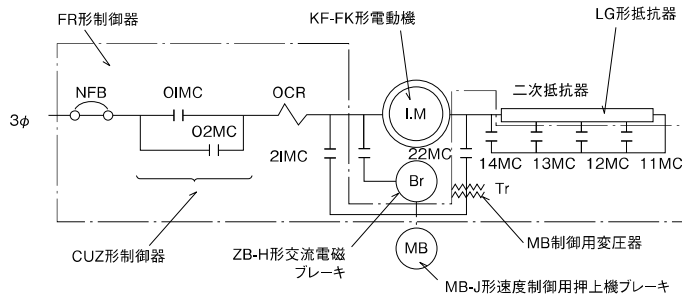
ブレーキ 枠 番号	ドラム寸法				
	BD	BW	BY	BU	BX
RB-132J(JS)	160	80	40	82	71
RB-160J(JS)	200	100	37	112	78
RB-180J(JS)	250	125	22	112	119
RB-200J(JS)	250	125	32	112	103
RB-225J(JS)	315	160	35	112	114
RB-250J(JS)	355	180	40	142	124
RB-280J(JS)	400	200	40	142	144
RB-315J(JS)	450	224	55	172	174
RB-355J(JS)	500	250	60	212	220
RB-400J(JS)	560	280	65	212	230

6. MB-J 形速度制御用 押上機ブレーキ



速度制御用押上機ブレーキは電動油圧押上機の押上力により制動バネの圧力を調整してクレーンの巻下速度を、20～30%の中間速度に制御するブレーキです。

速度制御用押上機ブレーキを使用する際は停止用ブレーキを併用してください。



MB間接制御における制御機器の例

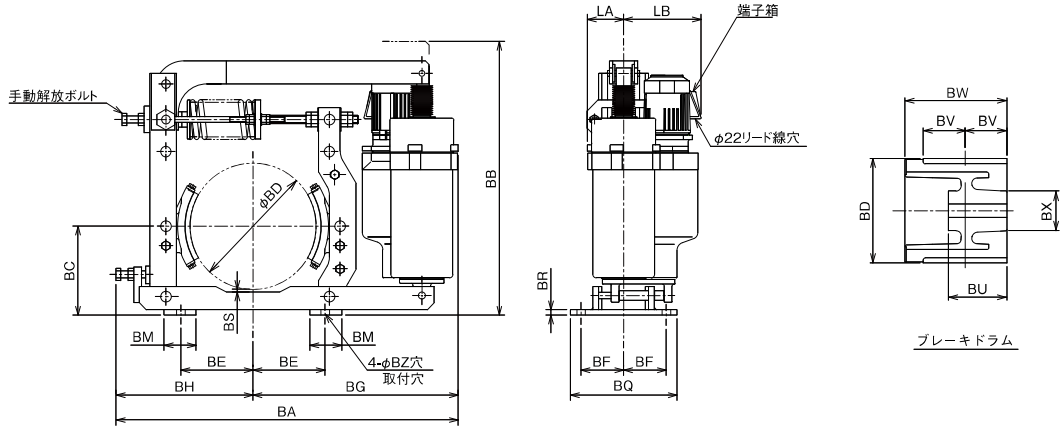
仕 様

適用電動機(40%ED)			ブレーキ 枠 番 号	許容制動仕事率 (W)	ブ レ ー キ ド ラ ム 慣性モーメントJ (kg・m ²)	概略質量(kg)	
枠番号	出 力					ブレーキ 本体のみ	ドラム
160M	5.5	kW 6P	MB-160J-1	882	0.11	60	20
160M	7.5	kW 6P	MB-160J-2	882	0.11	60	20
160L	11	kW 6P					
180L	15	kW 6P	MB-180J	1130	0.30	80	30
200L	22	kW 6P	MB-200J	1130	0.30	82	30
225M	30	kW 6P	MB-225J	1630	0.80	91	50
250M	37,45	kW 6P	MB-250J	1850	1.20	167	60
280M	55	kW 8P	MB-280J	2500	2.58	210	103
315M	75,(90) ^(注1)	kW 8P	MB-315J	3430	4.85	252	145

(注1) ()内は、MBブレーキに使用制限を付けて使用可能
(注2) 防塵形の場合、端子箱の電線管貫通金物のサイズはPF1/2となります。

ブ レ ー キ 枠 番 号	電動油圧押上機(スーパーリフタ)					電 流 (A)					
	枠 番 号	定 格		押上力 (N)	ストローク (mm)	200V		220V	400V		440V
		定 格	2P			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	
MB-160J-1	NL-15J	0.18kW	2P	147	40	0.88	0.94	0.96	0.44	0.47	0.48
MB-160J-2	NL-25J	0.18kW	2P	245	50	0.92	0.98	0.98	0.46	0.49	0.49
MB-180J	NL-40J	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.0	1.0	0.48	0.51	0.51
MB-200J	NL-40J	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.0	1.0	0.48	0.51	0.51
MB-225J	NL-40J	0.18kW	2P	392	75	0.96	1.0	1.0	0.48	0.51	0.51
MB-250J	NL-60J	0.4 kW	2P	588	100	1.7	1.6	1.7	0.85	0.80	0.85
MB-280J	NL-60J	0.4 kW	2P	588	100	1.7	1.6	1.7	0.85	0.80	0.85
MB-315J	NL-120J	0.4 kW	2P	1180	150	2.2	1.9	2.0	1.1	0.95	1.0

外形寸法図



(寸法表)

(単位 mm)

ブレーキ 枠 番号	ブレーキ寸法													
	BA	BB	BC	BE	BF	BG	BH	BM	BQ	BR	BS	BZ	LA	LB
MB-160J-1	632	489	160	127	85	396	236	65	210	11	5	15	78	190
MB-160J-2	632	489	160	127	85	396	236	65	210	11	5	15	78	190
MB-180J	729	590	180	139.5	90	440	289	65	220	11	5	15	78	190
MB-200J	729	610	200	159	95	440	289	75	250	14	7	19	78	190
MB-225J	815	635	225	178	110	483	332	90	270	14	8.5	19	78	190
MB-250J	962	770	250	203	120	577	385	90	300	15	7.5	24	102	218
MB-280J	1078	815	280	228.5	130	632	446	100	320	17	13	24	102	218
MB-315J	1127	940	315	254	150	662	465	125	360	20	10	28	102	218

ブレーキ 枠 番号	ドラム寸法				
	BD	BW	BV	BU	BX
MB-160J-1	200	195	80	112	76
MB-160J-2	200	195	80	112	76
MB-180J	250	210	85	112	96
MB-200J	250	210	85	112	96
MB-225J	315	240	100	112	110
MB-250J	355	240	100	142	100
MB-280J	400	280	120	142	120
MB-315J	450	350	150	172	144