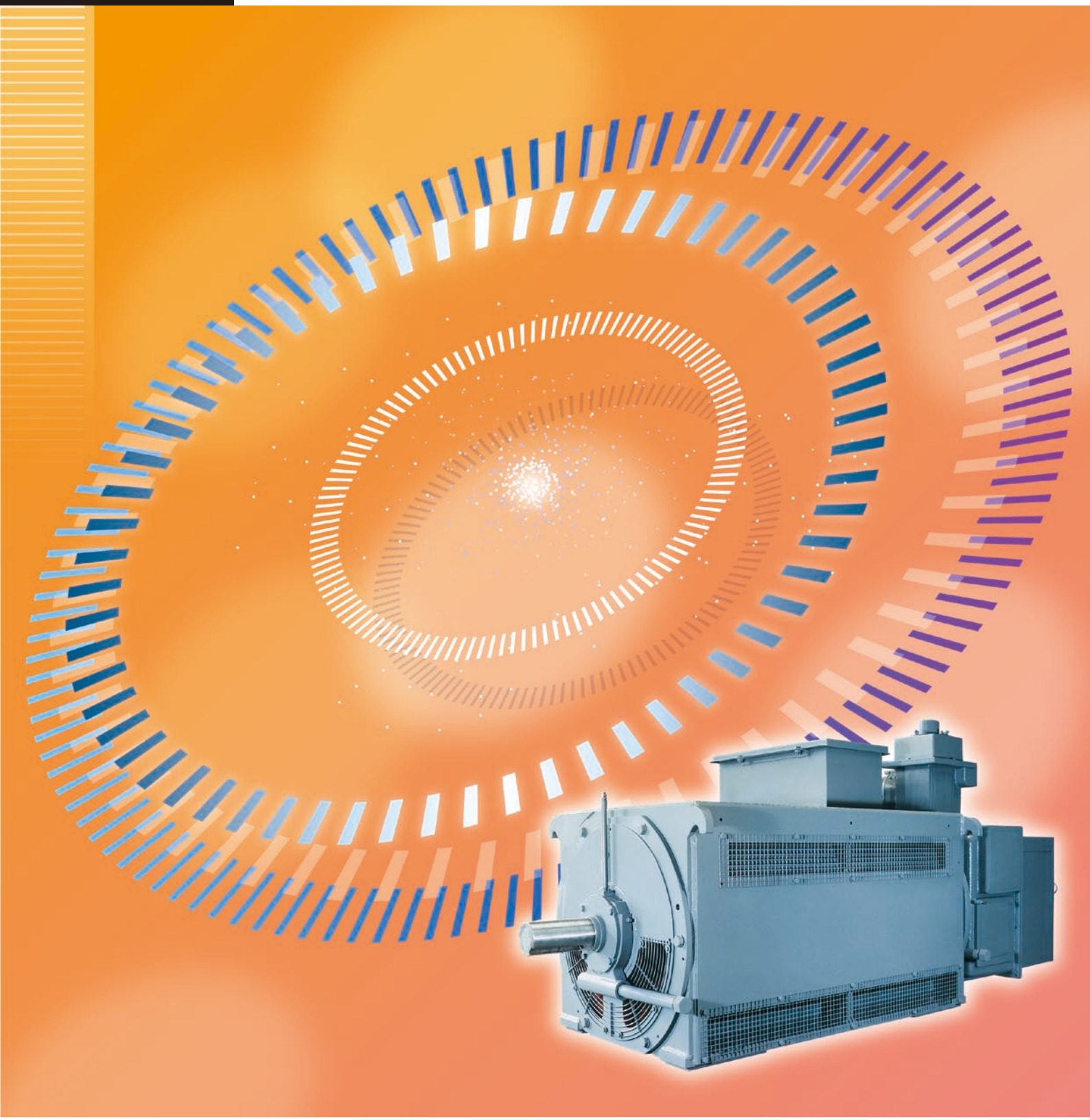
MEIDEN

CA558-2940Ⓑ

明電高圧三相巻線形誘導電動機

JU2000シリーズ　保護防滴(開放防滴)形
200～800kW　枠番号 315～355

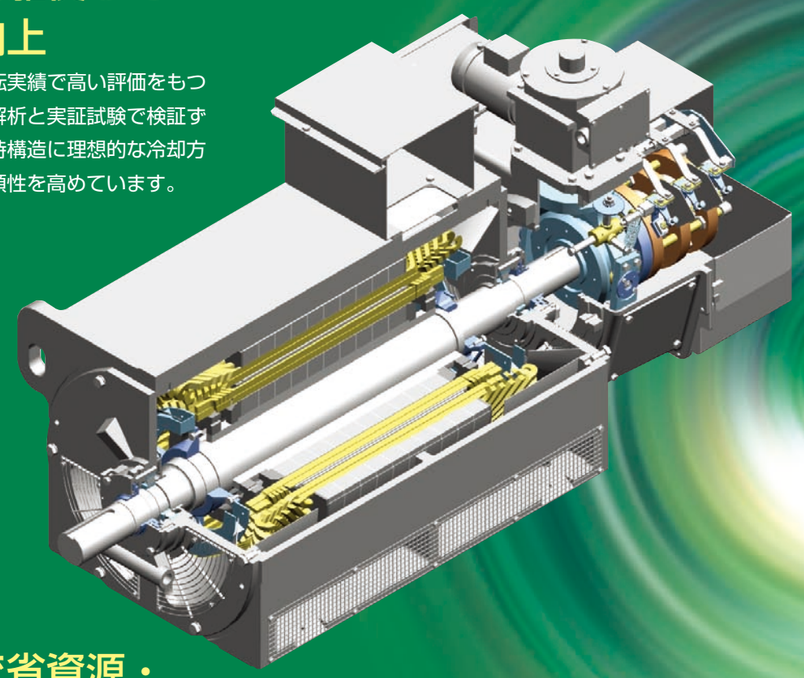
JS2000シリーズ　保護防滴(開放防滴)形　全閉水冷熱交換器(全閉内冷)形
250～2250kW　枠番号 400～500

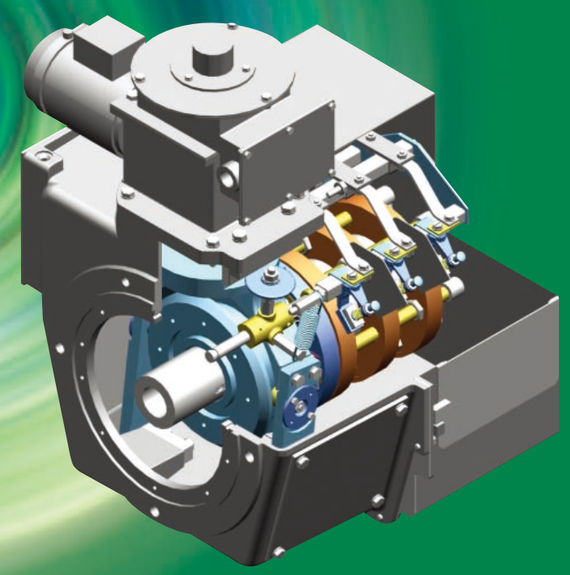


MEIDEN

多様化するニーズに対応して開発した，高品質・高効率・小形軽量の新形電動機

100 年以上の実績による豊富な経験と先進技術を結集・融合し，
高圧三相巻線形誘導電動機 JU2000 シリーズ及び JS2000 シリーズを開発しました。





1 先進技術を駆使して信頼性を向上

4 半世紀を超える運転実績で高い評価をもつ全含浸絶縁，電磁界解析と実証試験で検証ずみの合理的な巻線保持構造に理想的な冷却方式を加えて巻線の信頼性を高めています。

2 小形軽量で省資源・省スペースを提供

最新の流体解析技術を駆使した，通風・冷却設計と電磁界解析による最適設計を追求し，均一な温度分布と小形軽量化を実現しました。その結果，輸送・据付けと保守作業の省力化を図りました。

3 高効率で省エネルギーに貢献

合理的な電磁界設計と高効率冷却ファン・磁性くさびの適用により，電動機損失を低減しました。

4 低騒音・低振動で周囲環境と協調

低騒音冷却ファンと電磁界解析により，通風音・電磁音を低減し，更に音場解析で効果を検証しています。また振動解析を活用し，最適な構造で低振動の電動機を提供しています。

5 ブラシの保守作業が容易

集電装置は点検窓のスペースを充分に取り，ブラシの交換・ブラシ摩擦粉の清掃が容易な構造としています。更に，耐熱性の高い絶縁と充分な沿面の確保により，信頼性の向上を図りました。

6 安全な保守作業に配慮した軸受と端子箱

グリース補給式転がり軸受は過剰グリース防止と保守の容易なグリース排出機構としています。端子箱は大形で充分な配線スペースを確保しています。

7 ISO に評価された優れた品質管理

国際品質保証規格 ISO9001 と環境マネジメントシステム ISO14001 の認証を取得し，ワールドワイドに評価された製品です。

8 高品質の電動機を短納期で納品

一貫生産管理システム・設計と部品の標準化推進・部品の適時投入と徹底した品質管理に支えられ，短納期体制が整っています。

標準仕様

高圧三相巻線形　保護防滴（開放防滴）形・全閉水冷熱交換器（全閉内冷）形

項目		標準仕様		
シリーズ名称		JU2000 シリーズ	JS2000 シリーズ	
準拠規格		JIS，JEC，JEM		
保護・通風冷却方式		保護防滴形（IP22）	保護防滴形（IP22）	全閉防まつ形（IP44）
		自由通風形（IC01）	自由通風形（IC01）	水冷熱交換器形（IC81W）
据付場所		屋内		
回転子		巻線形		
取付方式		足取付形横軸（IM B 3）		
定格電圧・周波数		3000V 50Hz 又は 3300V 60Hz 6000V 50Hz 又は 6600V 60Hz		
極数		4 ～ 12 極		
時間定格		連続使用（S1）		
防爆構造		非防爆		
巻線の耐熱クラスと温度上昇限度		F 種，105K（℃）（抵抗法）		
周囲条件	冷媒（空気）温度	ー 20 ～ +40℃		
	相対湿度	90%以下		
	標高	1000m 以下		
	冷却水	ー	ー	工業用水 25℃以下
始動方式		二次抵抗始動		
騒音		90dB（A）（無負荷時，機側 1m，平均値）		
一次端子箱	枠番号	315LM ～ 355LM	400LM ～ 500LL	
	取付位置	フレーム上部	軸端から見て左側	
	ケーブル引込方向	軸端から見て左側向き	反駆動側向き	
	口出線接続方式	ラグ式	ラグ式	
	口出線	3 本	3 本	
二次端子箱 （電動ブラシ引揚装置付き）*1	取付位置	軸端から見て左側		
	ケーブル引込方向	下側向き		
	口出線接続方式	ラグ式		
	口出線	3 本		
二次端子箱 （ブラシ引揚装置なし）	取付位置	スリップリング上部		
	ケーブル引込方向	軸端から見て左側向き		
	口出線接続方式	ラグ式		
	口出線	3 本		
軸受		転がり軸受（グリース潤滑）		
標準回転方向		軸端から見て反時計方向		
外面塗装		マンセル N5，ウレタン系塗料		
付属品		軸端キー		

注 1：JU2000 シリーズ（枠番号 315LM ～ 355LM）は保護防滴（開放防滴）形にのみ対応します。
　2：JS2000 シリーズ（枠番号 400LM 以上）はご指定により保護防滴（開放防滴）形及び全閉水冷熱交換器（全閉内冷）形に対応します。
　3：JS2000 シリーズ（枠番号 400LM 以上）は滑り軸受でも製作します。
*1：ブラシ引揚装置付きの場合は，操作電動機駆動用電源として 200V 級又は 400V 級の三相電源を準備してください。

出力・枠番号適用

高圧三相巻線形　保護防滴（開放防滴）形・全閉水冷熱交換器（全閉内冷）形

3000V 50Hz，3300V 60Hz 用

出力〔kW〕		枠番号				
50Hz	60Hz	4 極	6 極	8 極	10 極	12 極
200	220	315LM	315LM	315LM	355LM	355LM
220	250					
250	280			355LM		400LM
280	315					
315	355					
355	400		355LM		400LM	400LL
400	450					
450	500			400LM		450LM
500	560				400LL	
560	630	355LM	400LM			
630	710			400LL	450LM	450LL
710	800					
800	900	400LM	400LL	450LM	450LL	500LM
900	1000					500LL
1000	1120	400LL	450LM	450LL	500LM	
1120	1250				500LL	–
1250	1400	450LM	450LL	500LM		
1400	1600			500LL	–	
1600	1800	450LL	500LM			
1800	2000		500LL	–		
2000	2250	500LM				

6000V 50Hz，6600V 60Hz 用

出力〔kW〕		枠番号				
50Hz	60Hz	4 極	6 極	8 極	10 極	12 極
200	220	315LM	315LM	315LM	355LM	355LM
220	250			355LM		400LM
250	280					
280	315					
315	355		355LM		400LM	400LL
355	400					
400	450			400LM		450LM
450	500				400LL	
500	560	355LM	400LM			
560	630			400LL	450LM	450LL
630	710					
710	800	400LM	400LL	450LM	450LL	500LM
800	900					500LL
900	1000	400LL	450LM	450LL	500LM	
1000	1120				500LL	–
1120	1250	450LM	450LL	500LM		
1250	1400			500LL		
1400	1600	450LL	500LM		–	
1600	1800		500LL	–		
1800	2000	500LM				
2000	2250	500LL	–			

注 1：JU2000 シリーズ（枠番号 315LM ～ 355LM）は保護防滴（開放防滴）形にのみ対応します。
　2：JS2000 シリーズ（枠番号 400LM 以上）はご指定により保護防滴（開放防滴）形及び全閉水冷熱交換器（全閉内冷）形に対応します。

外形寸法〔単位：mm〕

注：寸法図は代表構造を示したもので，枠番号・極数などにより異なります。

枠番号	極数	図	電動機寸法																		軸端寸法						軸受*1適用	枠番号	極数
			C	公差	D	E	F	G	H 開放防滴形	H 全閉内冷形	J	K1	KF/KL	L	M	N	R	XB	n－φZ	Q	QR	S	T	U	W			
315LM	4～	1	315	0 −1.0	890	254	450	40	905	－	120	250	422	1970	630	1120	836	216	4－φ28	170	1	85	14	9	22	G	315LM	4～
355LM	4～	1	355		990	305	500	40	985	－	140	280	422	2170	730	1250	964	254	4－φ35	210	3	100	16	10	28	G	355LM	4～
400LM	4～	2	400		1360	425	560	37	1295	1650	160	375	930	2480	980	1430	1050	280	4－φ35	210	3	125	18	11	32	G	400LM	4～
400LL	4～	2	400		1360	425	625	37	1295	1650	160	375	930	2680	980	1630	1150	315	4－φ35	210	3	125	18	11	32	G	400LL	4～
450LM	4	2	450		1500	475	625	37	1445	1750	180	400	1005	2930	1100	1630	1275	400	4－φ42	250	3	140	20	12	36	G	450LM	4
	6～													2860			1210	335				150						6～
450LL	4	2	450		1500	475	700	37	1445	1750	180	400	1005	3130	1100	1830	1375	425	4－φ42	250	3	140	20	12	36	G	450LL	4
	6～													3080			1325	375				150						6～
500LM	4	2	500		1630	530	700	40	1615	1910	200	425	1070	3130	1230	1830	1375	425	4－φ48	250	3	140	20	12	36	G	500LM	4
	6～													3130				375		300		180	25	15	45			6～
500LL	6～	2	500		1630	530	800	40	1615	1910	200	425	1070	3360	1230	2080	1475	375	4－φ48	300	3	180	25	15	45	G	500LL	6～

*1 軸受適用　G：グリース潤滑式転がり軸受

図1 JU2000 シリーズ（枠番号 315LM，355LM）

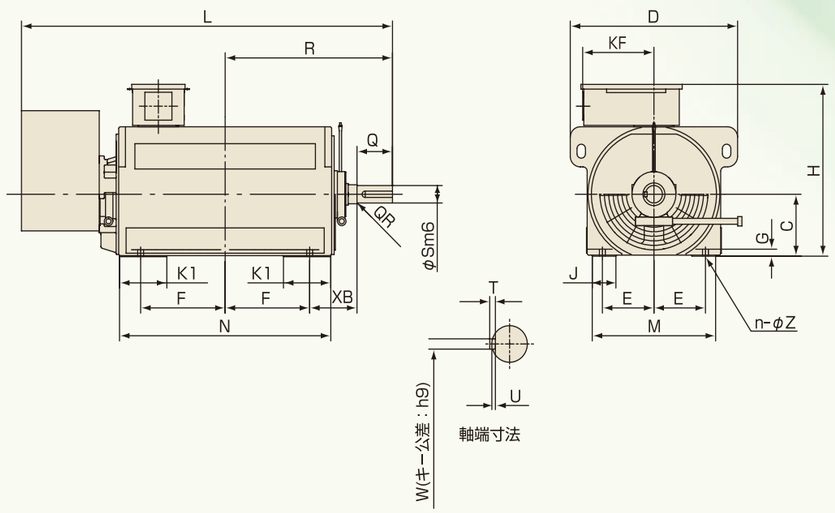
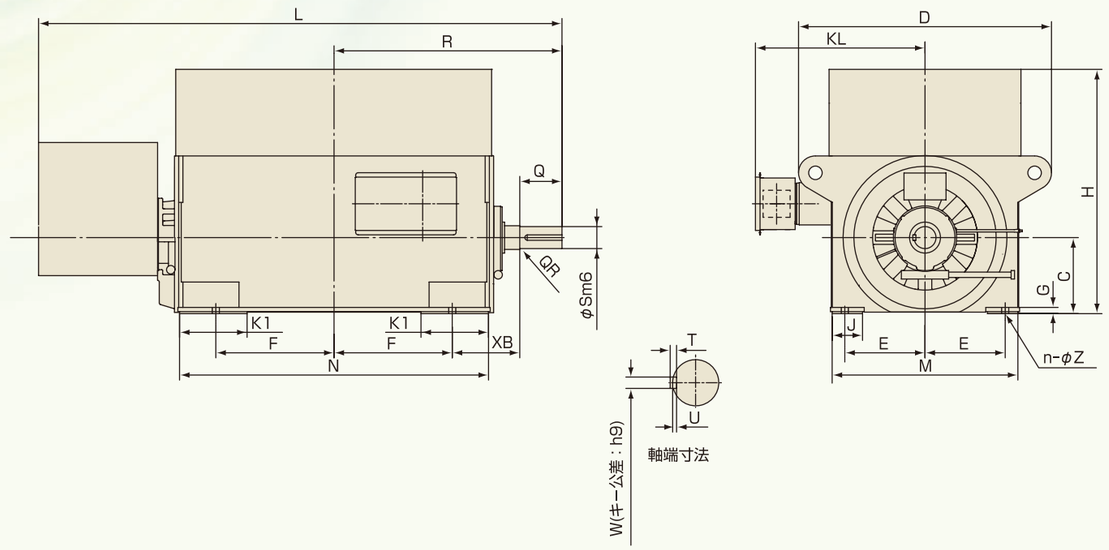


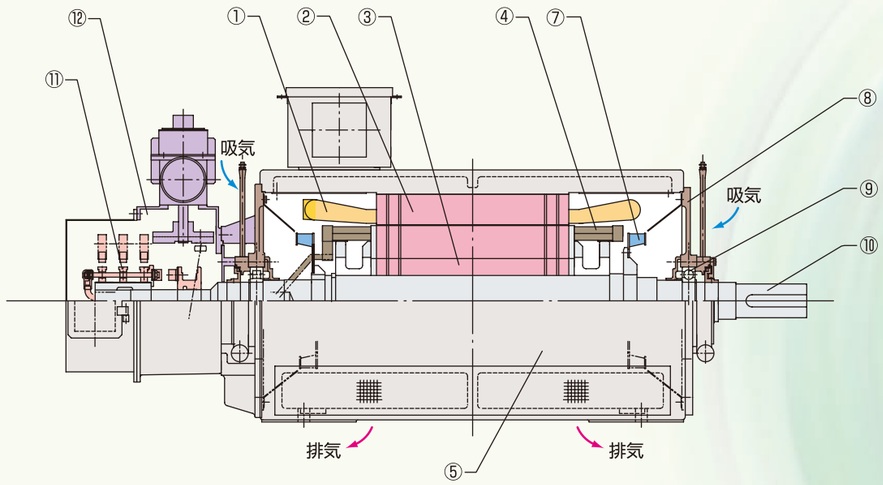
図2 JS2000 シリーズ（枠番号 400LM～500LL）



電動機構造

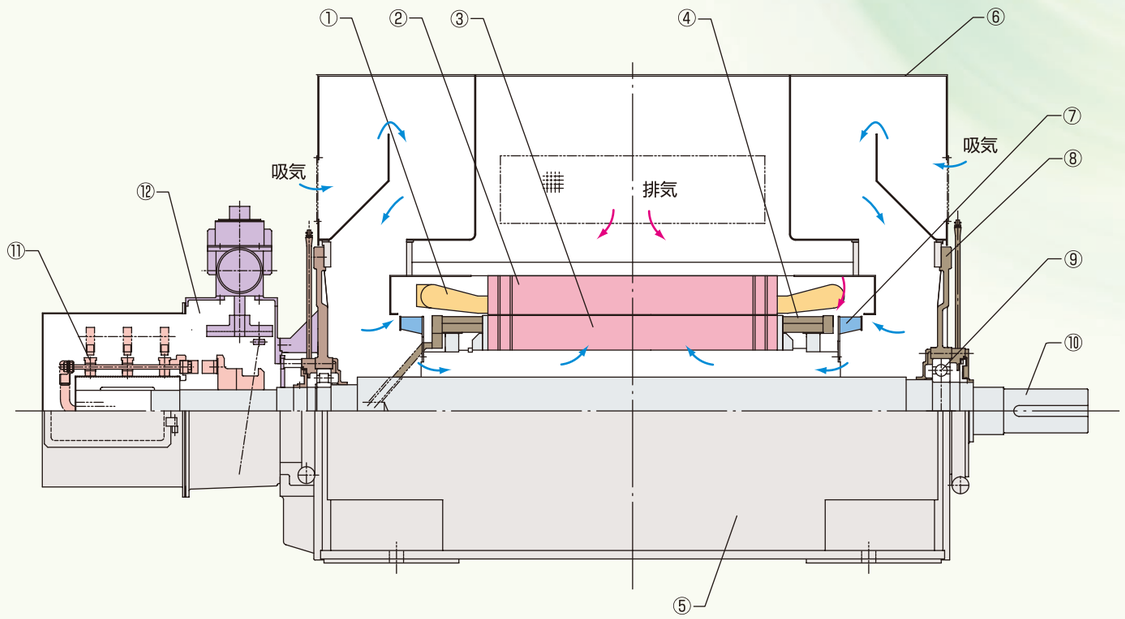
内扇を鉄心の両側に配置させ，鉄心内通風ダクトの効果的な配列により，温度分布の均一化を図りました。また新形ファンの採用により，更なる低騒音化と高効率化を実現しました 。

JU2000 シリーズ　枠番号 315LM , 355LM



① 固定子巻線
② 固定子鉄心
③ 回転子鉄心
④ 回転子巻線
⑤ フレーム
⑥ 通風箱
⑦ 内扇
⑧ ブラケット
⑨ 軸受
⑩ 軸
⑪ スリップリング
⑫ 集電装置

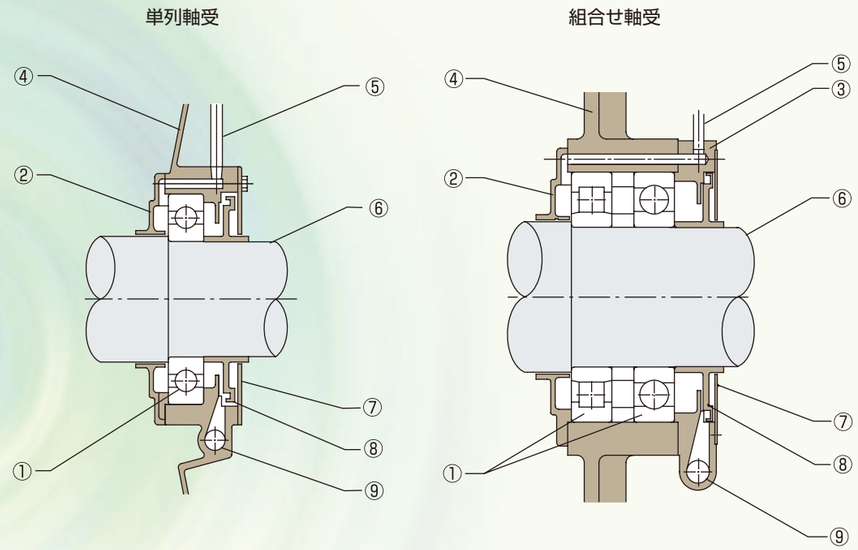
JS2000 シリーズ　枠番号 400LM 以上



軸受構造

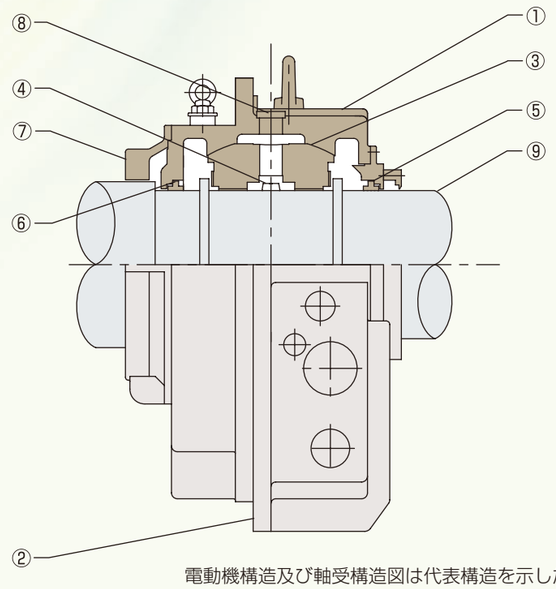
転がり軸受は組合せ軸受の採用により，適用の拡大と長寿命化を図りました。
JS2000 シリーズ（枠番号 400LM 以上）はご指定により滑り軸受でも製作します。

転がり軸受（グリース補給式）



① 軸受
② 内側軸受カバー
③ 外側軸受カバー
④ ブラケット
⑤ グリース給油口
⑥ 軸
⑦ 水切カバー
⑧ 水切リング
⑨ グリース排出口
（排油受引出金具付き）

滑り軸受



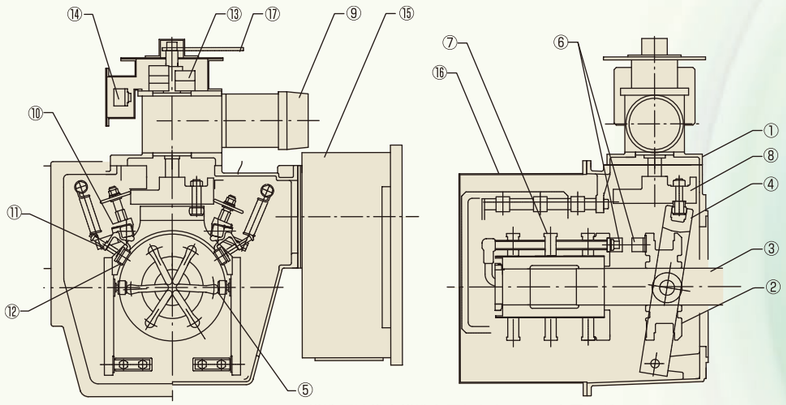
① 上部ハウジング
② 下部ハウジング
③ シェル
④ オイルリング
⑤ 外側軸シール
⑥ 内側軸シール
⑦ マシンシール
⑧ トップサイトグラス
⑨ 軸

電動機構造及び軸受構造図は代表構造を示したもので，枠番号・極数などにより異なります。

集電装置構造

ブラシ引揚装置付き

点検窓のスペースを充分に取り，ブラシ点検・交換及び機内清掃が容易な構造です。また耐熱性の高い絶縁材料を使用及び装置全体を堅牢な構造とし，信頼性の向上を図りました 。

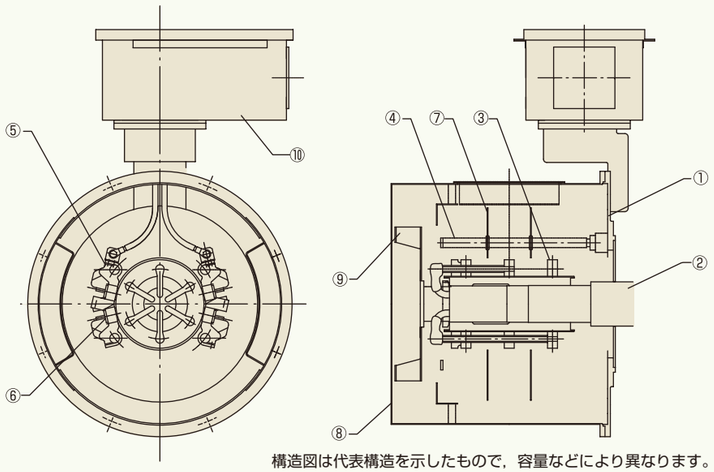


構造図は代表構造を示したもので，容量などにより異なります。

① ロッカ
② シフターリング
③ シャフト
④ シフターレバー
⑤ シフターローラ
⑥ 短絡スイッチ
⑦ スリップリング
⑧ カム
⑨ ギヤードモータ
⑩ ホルダロッド
⑪ ブラシホルダ
⑫ カーボンブラシ
⑬ カム及びリミットスイッチ
⑭ 制御用端子
⑮ 二次端子箱
⑯ カバー
⑰ 手動ハンドル

ブラシ引揚装置なし

回転部の冷却ファンとファンガイドにより冷却性能の最適化を図りました。またカバーの排気口を大きくすることによりブラシ粉の排出を容易にしました。沿面距離を充分に取っていますので，汚れに対する信頼性が向上しました。



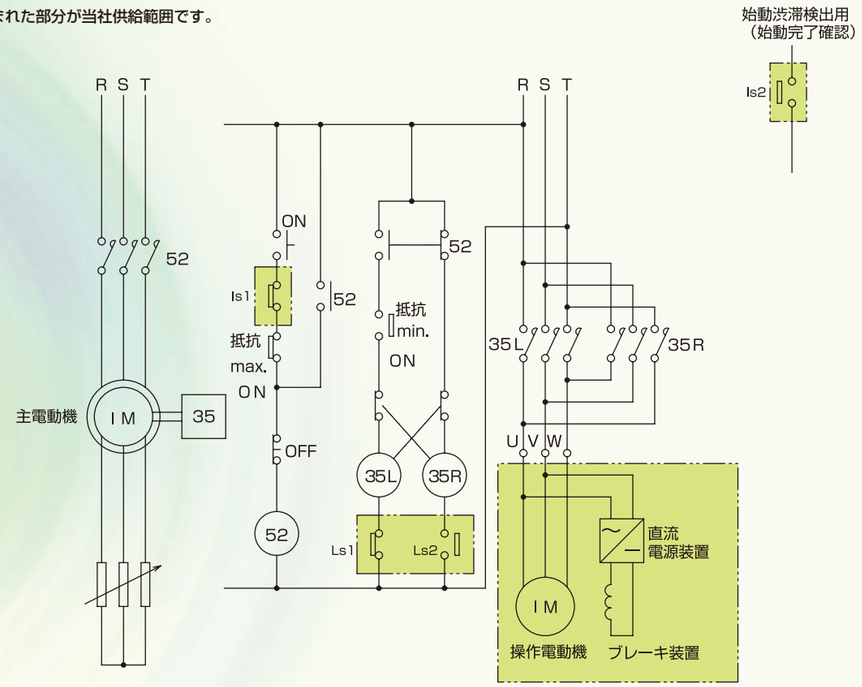
構造図は代表構造を示したもので，容量などにより異なります。

① ロッカ
② シャフト
③ スリップリング
④ ホルダロッド
⑤ ブラシホルダ
⑥ カーボンブラシ
⑦ バリヤ
⑧ カバー
⑨ ファン
⑩ 二次端子箱

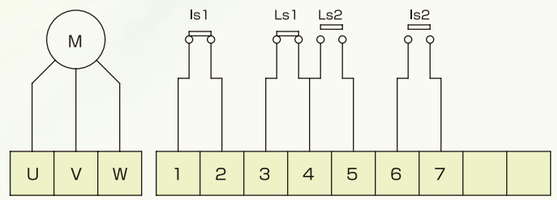
電動二次短絡装置操作回路

1. 三相誘導電動機回路図（全体）

注：2点鎖線で囲まれた部分が当社供給範囲です。



2. 電動式二次短絡装置接点構成



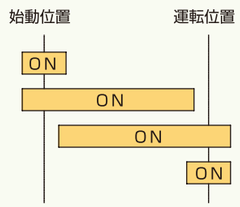
3. リミットスイッチの動作状態

Is1：主電動機用始動位置インタロックスイッチ（1-2）

Ls1：操作電動機用ブラシ引揚リミットスイッチ（3-4）

Ls2：操作電動機用ブラシ引下リミットスイッチ（4-5）

Is2：主電動機始動渋滞検出用運転位置インタロックスイッチ（6-7）



4. 手動ハンドルの回転方向

手動ハンドル取付部を外部から見て時計方向に回すと，ブラシ引揚機構が始動位置から運転位置に切換ります。

お見積・ご注文の際は，次の内容をご指示ください。

黒字は標準仕様，青字はオプション仕様を示します。

No.	項目	内容
1	台数 / 用途	台 /
2	定格出力 / 時間定格	kW/ □連続（S1），□その他（　　）
3	定格電圧 / 周波数	V/　　Hz
4	極数 / 同期回転速度	極 /　　min^{-1}
5	保護方式	□ IP22，□ IP44，□その他（　　）
6	冷却方式	□ IC01，□ IC81W（水冷）
		水冷の場合□工業用水，□その他（　　） □ 25℃以下，□その他（　　）
7	防爆構造	□非防爆
8	取付方法	□足取付形横軸，□その他（　　）
9	据付場所	□屋内，□屋外
10	周囲温度	□- 20 ～ +40℃，□その他（　　）
11	絶縁・温度上昇限度	□ F 種，105K（℃），□その他（　　）
12	始動方式	□二次抵抗，□その他（　　）
13	ブラシ引揚げ及び 二次短絡装置	□なし，□あり（電動） 電動ブラシ引揚げ装置ありの場合：操作電源　　V　　Hz　三相
14	始動ひん度	□連続運転，□ 3 回 / 日以下，□その他（　　）
15	負荷慣性モーメントJ	□送風機・ファン用の場合：　　$kg \cdot m^2$（電動機軸換算値）
16	最大トルクの指定	□なし，□あり（　　）
17	速度制御	□不要，□要（　　）
18	回転方向 / 可逆要否	□反時計（軸端から見て），□時計（軸端から見て）/ □可逆不要，□可逆要
19	軸端	□直結用片軸端，□その他（　　）
20	軸受指定	□なし，□あり（□滑り軸受，□その他　　）
21	端子箱指定	□なし，□あり（　　）
22	騒音指定	□なし，□あり（　　）
23	外面塗装指定	□なし（標準色：マンセル N5，ウレタン系塗料），□あり（　　）
24	付属品	□軸端キー，□その他（　　）
25	予備品	□不要，□要（　　）
26	準拠規格	□ JIS，JEC，JEM，□その他（　　）
27	お客様仕様書	□なし，□あり（　　）
28	その他ご指定事項	□なし，□あり（　　）

MEIDEN 株式会社 明電舎

本　社　〒141-6029 東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower
社会システム事業部　産業営業部　Tel.(03)6420-7680　Fax.(03)5745-3062

www.meidensha.co.jp

北海道支店	Tel.(011)752-5120	新潟支店	Tel.(025)243-5971	四国支店	Tel.(087)822-3437
東北支店	Tel.(022)227-3231	静岡支店	Tel.(054)251-3931	中国支店	Tel.(082)543-4147
横浜支店	Tel.(045)641-1736	北陸支店	Tel.(076)261-3176	九州支店	Tel.(092)476-3151
北関東支店	Tel.(048)853-0215	中部支社	Tel.(052)231-7181	カスタマーセンター	Tel.(0120)099-056
東関東支店	Tel.(043)273-6125	関西支社	Tel.(06)6203-5261		

安全に関するご注意
ご使用の前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

この製品に関するお問い合わせは

■ 仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。

PRINTED WITH SOY INK
2012-6ME(2L)0.5L