



# JF2000, JS2000シリーズ ATEX/IEC Ex認証 明電高圧三相かご形防爆誘導電動機

全閉防まつ外被表面冷却自力形 全閉防まつ空冷熱交換器形  
全閉防まつ水冷熱交換器形 防爆構造

CA561-3050



## 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。

## 株式会社 明電舎

## JM&G

ジャパンモーターアンドジェネレーター株式会社

社名	〒	所在地	電話	ファクシミリ
本社	〒103-8515	東京都中央区日本橋箱崎町36-2 (リバーサイドビル)	(03)5641-7000	(03)5641-7001
東京事業所	〒141-8565	東京都品川区大崎2-1-17	(03)3492-1111	(03)5487-1591
北海道支店	〒060-0002	札幌市中央区北二条西1-1 (マルイト札幌ビル)	(011)261-5531	(011)222-4419
道東営業所	〒085-0022	釧路市南浜町2-4	(0154)25-5373	(0154)24-3417
函館営業所	〒040-0015	函館市梁川町5-8 (三井生命函館ビル)	(0138)51-7272	(0138)51-7267
東北支店	〒980-6007	仙台市青葉区中央4-6-1 (住友生命仙台中央ビル)	(022)227-3231	(022)263-6834
青森営業所	〒031-0003	八戸市吹上1-8-33	(0178)24-6721	(0178)24-6734
秋田営業所	〒010-0001	秋田市中通6-13-25	(018)831-9279	(018)831-9279
盛岡営業所	〒020-0021	盛岡市中央通2-2-5 (住友生命盛岡ビル)	(019)654-0170	(019)654-3778
山形営業所	〒990-0041	山形市緑町2-14-18	(023)632-0260	(023)632-0260
福島営業所	〒963-8002	郡山市駅前2-10-15 (住友生命郡山ビル)	(024)935-0531	(024)935-0535
横浜支店	〒231-0023	横浜市中区山下町22 (山下町SSKビル)	(045)664-4051	(045)664-4054
北関東支店	〒338-0002	さいたま市中央区下落合4-23-16	(048)859-7003	(048)859-7086
東関東支店	〒260-0013	千葉市中央区中央4-7-4 (三井住友海上千葉ビル)	(043)227-6539	(043)227-6540
静岡支店	〒420-0034	静岡市葵区常磐町2-13-1 (住友生命静岡常磐町ビル)	(054)251-3931	(054)254-4671
群馬営業所	〒373-0847	太田市西新町43-6	(0276)32-4670	(0276)32-4673
栃木営業所	〒323-0029	小山市城北2-3-10	(0285)23-2041	(0285)21-1417
水戸事務所	〒310-0044	水戸市西原1-4-10 (石川ビル)	(029)227-9901	(029)227-9902
東海事務所	〒312-0045	ひたちなか市勝田中央12-15 (第一田中ビル)	(029)276-0547	(029)276-0599
山梨営業所	〒400-0861	甲府市城東3-15-11	(055)225-1605	(055)225-1607
新潟営業所	〒950-0916	新潟市米山5-1-35 (カレントさくらビル)	(025)243-5971	(025)243-5989
北陸支店	〒920-0918	金沢市尾山町3-10 (金沢南町ビル)	(076)261-3176	(076)223-4725
富山営業所	〒930-0018	富山市千歳町1-6-18 (河口ビル)	(076)433-0445	(076)433-0457
福井営業所	〒910-0003	福井市松本3-3-7 (旭エレクトロン商会ビル)	(0776)25-7154	(0776)25-7153
中部支社	〒460-0003	名古屋市中区錦1-17-13 (名興ビル)	(052)231-7181	(052)231-5839
豊田営業所	〒471-0026	豊田市若宮町2-66 (豊田グラウンドビル)	(0565)33-7911	(0565)33-7914
長野営業所	〒380-0821	長野市上千歳町1137-23 (住友生命長野ビル)	(026)234-8288	(026)234-8290
三重営業所	〒514-0004	津市栄町2-312 (津第一生命ビル)	(059)223-7727	(059)213-4193
関西支社	〒541-0048	大阪市中央区瓦町4-2-14 (瓦町ビル)	(06)6203-5261	(06)6203-6869
京滋営業所	〒604-0857	京都市中京区烏丸通二条上ル蔭絵屋町280 (マチュライフプレイス)	(075)256-5111	(075)256-5133
神戸営業所	〒650-0036	神戸市中央区播磨町49 (神戸旧居留地平和ビル)	(078)331-3631	(078)331-3699
岡山営業所	〒700-0904	岡山市柳町1-1-1 (住友生命岡山山ビル)	(086)232-7661	(086)226-2125
和歌山営業所	〒640-8111	和歌山市新通5-21 (三和電気土木ビル)	(073)422-2882	
奈良営業所	〒630-8238	奈良市高天市町11 (高天飯田ビル)	(0742)22-6765	(0742)22-6865
鳥取営業所	〒680-1131	鳥取市馬場352	(0857)53-3147	(0857)53-3276
四国支店	〒760-0025	高松市古新町2-3 (三井住友海上高松ビル)	(087)822-3437	(087)821-4062
新居浜営業所	〒792-0003	新居浜市新田町3-2-27 (新居浜ビル)	(0897)33-5004	(0897)33-5006
松山営業所	〒790-0011	松山市千舟町4-5-4 (住友生命松山千舟町ビル)	(089)947-4535	(089)947-7281
中国支社	〒730-0013	広島市中区八丁堀15-10 (セントラルビル)	(082)221-4255	(082)228-4941
山口営業所	〒745-0056	周南市新宿通1-4 (栗崎ビル)	(0834)32-2265	(0834)32-2794
九州支店	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通2-1-82 (電気ビル別館)	(092)771-7041	(092)751-4069
北九州営業所	〒804-0081	北九州市戸畑区千防3-20-16 (三勝電機ビル)	(093)883-0909	(093)883-0910
宮崎営業所	〒880-0803	宮崎市旭1-6-17 (マリビル)	(0985)27-7050	(0985)27-7060
大分営業所	〒870-0914	大分市日岡1-3-20 (山崎ビル)	(097)558-6842	(097)556-5102
熊本営業所	〒862-0971	熊本市大江3-1-36 (内田ビル)	(096)212-8884	(096)212-8890
鹿児島営業所	〒890-0063	鹿児島市鴨池1-55-20 (明興ビル)	(099)251-9501	(099)250-3658
沖縄営業所	〒900-0029	那覇市旭町112-1 (金秀ビル)	(098)864-1155	(098)864-1158
カスタマーセンター	〒410-8588	沼津市東間門字上中溝515	(0120)099-056	(055)929-5989

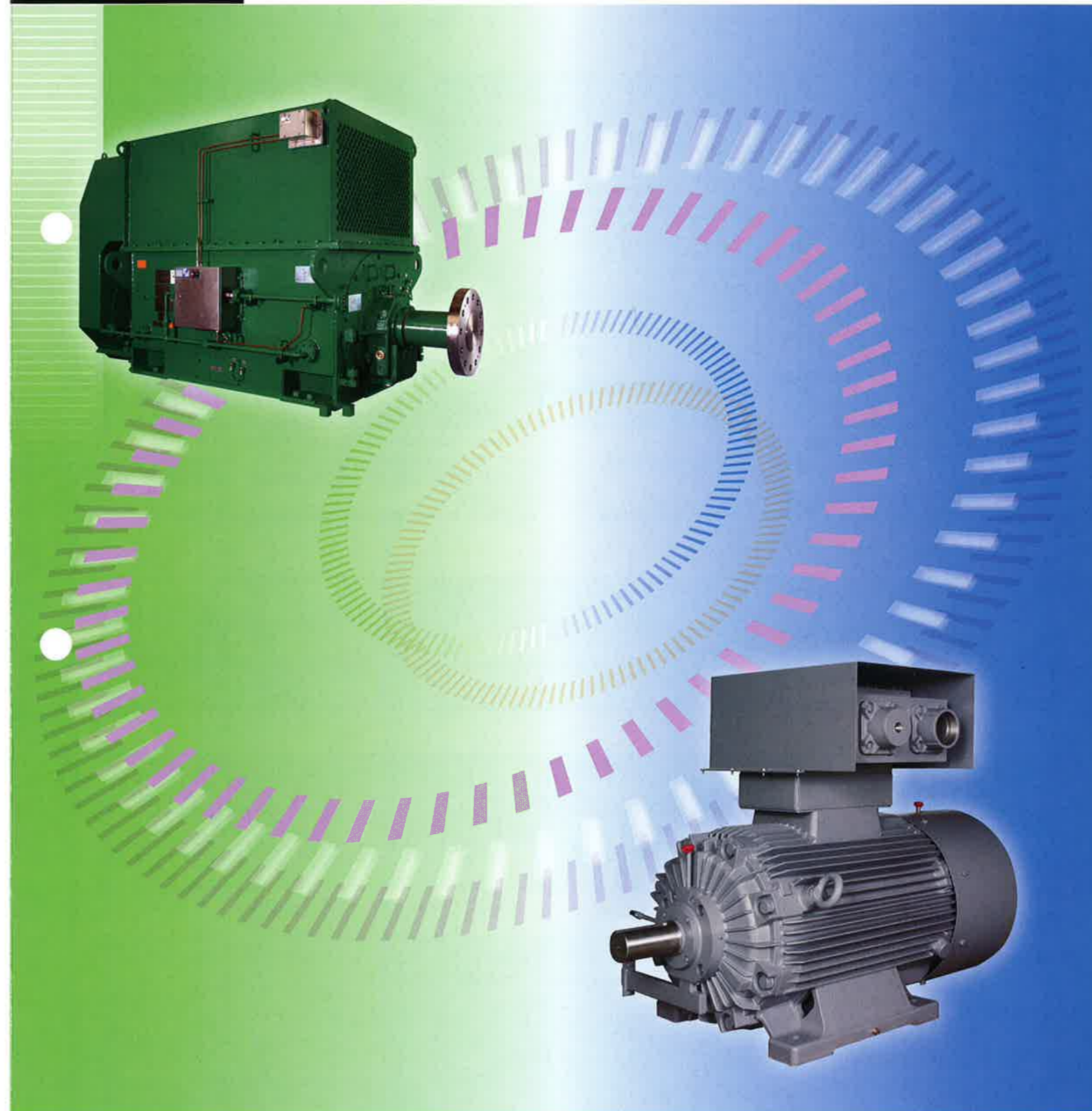
この製品に関するお問い合わせは

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。

2006-5ME1L



MEIDEN



# 国際規格 (IEC Ex, EN EEx) に準拠

豊富な経験と先進技術を結集・融合し、規格の国際化に対応した

4種類の防爆形誘導電動機を取り揃えました

防爆構造	種類*1	Ex "n"	Ex "e"	Ex "d"	Ex "p"
表示記号*2		Ex nA II T3	Ex e II T3	Ex d IIB T4	Ex px II T3
準拠規格		IEC 60079-15	IEC 60079-7	IEC 60079-1	IEC 60079-2
保護方式		IP44, IP54又はIP55			
通風冷却方式		外被表面冷却自力形 空冷熱交換器形 水冷熱交換器形	外被表面冷却自力形 空冷熱交換器形 水冷熱交換器形	外被表面冷却自力形	空冷熱交換器形 水冷熱交換器形
取付方式		横軸又は立軸			
電圧*3		3.3kV, 6.6kV又は11kV		3.3kV又は6.6kV	3.3kV, 6.6kV又は11kV
周波数*4		50Hz又は60Hz			
周囲温度*5		-20~+40℃			
巻線の耐熱クラス		F種			
許容拘束時間		—	8秒(最小5秒)	—	—
個別認証取得*6		不要	要	不要	要

- \*1：記号の説明については右ページを参照ください。
- \*2："n"及び"e"の場合、機種によっては始動前パージ装置の取り付けが必要となります。
- \*3：この電圧以外にも対応しますので照会ください。
- \*4：インバータ運転にも対応します。ただし当該インバータを用いた温度試験が必要です。
- \*5：40℃を超える周囲温度にも対応しますので照会ください。
- \*6：Ex "n", Ex "d"は包括認証を取得していますので、個別の認証は不要です。Ex "e"は包括認証を取得していますが、温度試験・拘束試験に関する個別認証が必要です。Ex "p"はパージ・内圧試験、温度試験に関する個別認証が必要です。

適用枠番	250S~500J	250S~500J	280M~400M	—
外被表面冷却自力形 JF2000シリーズ				
空冷熱交換器形 JS2000シリーズ	355~710	355~710	—	355~710
水冷熱交換器形 JS2000シリーズ	355~710	355~710	—	355~710

出力範囲例(6kV, 50Hz, 4極機相当)	110~1600kW	110~1250kW	110~335kW	—
外被表面冷却自力形 JF2000シリーズ				
空冷熱交換器形 JS2000シリーズ	630~5000kW	500~2800kW	—	630~5000kW
水冷熱交換器形 JS2000シリーズ	800~5000kW	560~3000kW	—	800~5000kW

形式記号例

Ex d IIB T4

- IEC規格に準拠
- 耐圧防爆
- グループ
- 温度等級

Ex e II T3

- IEC規格に準拠
- 安全増防爆
- グループ
- 温度等級

備考：ATEX指令(欧州)の場合、規格はENで記号はEx→EExとなります。  
ATEXとはAtmosphers Explosiblesの略称で、「爆発の恐れがある雰囲気で使用することを目的とした電気機器及びシステムに関する加盟各国の法令を近似させることに関する欧州会議及びEC理事会の指令 94/9/EC」です。

## 電動機の主な防爆構造の種類

防爆構造の種類	記号	IEC規格番号	防爆構造の原理	適用場所
耐圧防爆構造 flameproof enclosures	"d"	IEC 60079-1	内部で爆発が起こっても容器が耐え、かつ容器外部の爆発性ガスに引火させない	1種場所 Zone 1
内圧防爆構造 pressurized enclosures	"p"	IEC 60079-2	電動機に内圧を印加することで電動機内部に爆発性雰囲気を作らない	1種場所 Zone 1
安全増防爆構造 increased safety	"e"	IEC 60079-7	定常運転及び許容時間以内の拘束において、火花・アーク・高温部を生じない	1種場所 Zone 1
タイプn防爆構造 type of protection "n"	"n"	IEC 60079-15	定常運転において火花・アーク・高温部を生じない	2種場所 Zone 2

- 備考 1："p"は更に"px", "py", "pz"に細分され、Zone 1に使用される電動機は"px"に分類されます。
- 2："n"は細分化され電動機は"nA"(ノンスパーク)に分類されます。

## 危険場所の分類(Zone 1, 2と日本の危険場所1種, 2種の定義は若干異なります)

1種場所 Zone 1	通常の状態では爆発性雰囲気が発生される恐れのある区域
2種場所 Zone 2	通常の状態では爆発性雰囲気が発生される恐れはないが、異常時に爆発性雰囲気が発生される恐れのある区域

## 使用場所による電気機器の分類

グループ I Group I	爆発性坑内ガスの発生する恐れのある鉱山で使用される電気機器
グループ II Group II	鉱山以外の爆発性雰囲気がある場所で使用される電気機器

## グループ II の電気機器の細分(最大安全隙間及び最小点火電流比に応じた爆発性ガスの分類に基づく)

グループ II A Group II A	最大安全隙間が0.9mmを超える場合又は、最小点火電流比が0.9を超える場合	プロパンなど
グループ II B Group II B	最大安全隙間が0.55~0.9mm又は、最小点火電流比が0.5~0.8	エチレンなど
グループ II C Group II C	最大安全隙間が0.5mm未満又は、最小点火電流比が0.45未満	水素、アセチレンなど

備考：グループ II A, II B, II Cのすべてに適用可能な電気機器は II と表示されます。

## グループ II の電気機器の最高表面温度による分類

温度等級	最高表面温度 [℃]
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

## 防爆電気機器のグループと対応する爆発性ガスの例

温度等級	T1	T2	T3	T4	T5	T6
グループ II	II A	アセトン	エタノール	塩化ブチル	アセトアルデヒド	
		アンモニア	塩化ビニル	ガソリン		
		一酸化炭素	酢酸ブチル	ケロシン		
		酢酸エチル	ジメチルアミン	シクロヘキサン		
		トルエン	プロピレン	石油ナフサ		
		プロパン		ヘキサン		
		ベンゼン				
		メタノール				
		メタン				
	II B	アクリロニトリル	エチレン	ジメチルエーテル	ジエチルエーテル	
		コークス炉ガス				
	II C	水素	アセチレン			二硫化炭素 硝酸エチル