住友重機械工業株式会社

本　　社　東京都千代田区大手町２丁目２番１号（新大手町ビル）

標準機械事業本部

営業所

東　　京　東京都千代田区神田錦町１丁目８番地（ＯＰビル）〒101
TEL.(03) 233－9510～9512 DP営業G　FAX.(03) 233－9630
TEL.(03) 233－9498～9501 SE営業G
TEL.(03) 233－9496　サーボG

大　　阪　大阪市中央区北浜４丁目５番33号（住友ビル）〒541
TEL.(06) 223－7127・7141 DP営業G　FAX.(06) 223－7145
TEL.(06) 223－7126～31 SE営業G

札　　幌　札幌市中央区大通西７丁目１番地（千代田生命ビル）〒060
TEL.(011) 231－３７３１　FAX.(011)222－2950

仙　　台　仙台市青葉区一番町4丁目７番17号（小田急仙台ビル）〒980
TEL.(022) 263－２８５５　FAX.(022)263－5491

足　　利　足利市永楽町６番３号（桑子ビル）〒326
TEL.(0284) 44－１２９１　FAX.(0284)44－2076

大　　宮　大宮市宮町1丁目114番1号（リクルートヒシヤ大宮ビル）〒330
TEL.(048) 647－０４０９　FAX.(048)647－1812

横　　浜　横浜市中区日本大通り60番地（朝日生命横浜ビル）〒231
TEL.(045) 664－５７８１　FAX.(045)664－5785

静　　岡　静岡市呉服町１丁目６番11号（住友生命ビル）〒420
TEL.(0542) 54－7478－9　FAX.(0542)51－1798

岡　　崎　岡崎市康生通南３丁目８番地（住友生命岡崎ビル）〒444
TEL.(0564) 22－６２３１　FAX.(0564)22－6897

名古屋　名古屋市東区東桜１丁目１番６号（住商名古屋ビル）〒461
TEL.(052) 971－１６９１　FAX.(052)951－2035

金　　沢　金沢市尾山町３番25号（住友生命金沢ビル）〒920
TEL.(0762) 61－３５５１　FAX.(0762)61－3561

大　　津　大津市梅林１丁目３番10号（滋賀ビル）〒520
TEL.(0775) 22－７５５２　FAX.(0775)22－7550

神　　戸　神戸市中央区中町通２丁目３番２号（住友生命ビル）〒650
TEL.(078) 361－１６６１　FAX.(078)361－1615

岡　　山　倉敷市玉島乙島新湊８２３０番地〒713
TEL.(08652) ５－６２６５　FAX.(08652) 5－6266

広　　島　広島市中区八丁堀5番7号（住友生命広島八丁堀ビル）〒730
TEL.(082) 223－５５４１　FAX.(082)227－5771

福　　岡　福岡市中央区天神2丁目14番8号（天神センタービル）〒810
TEL.(092) 771－７８７１　FAX.(092)712－8319

北九州　北九州市小倉北区浅野２丁目14番１号（ＫＭＭビル）〒802
TEL.(093) 541－３７８０　FAX.(093)541－3796

高　　松　高松市寿町２丁目３番11号（高松丸田ビル）〒760
TEL.(0878) 21－８２３５　FAX.(0878)51－3381

新居浜　愛媛県新居浜市新田町3丁目2番27号（住商新居浜ビル）〒792
TEL.(0897) 35－２０７８　FAX.(0897)34－1303

精機貿易部　東京都千代田区神田錦町１丁目８番地（ＯＰビル）〒101
TEL.(03) 233－９４９２　FAX.(03) 233－9630

名古屋製造所　大府市朝日町６丁目１番地〒474
TEL.(0562) 48－５２４３　FAX.(0562)48－2161

ドライブシステム総括部
千葉工場　千葉市長沼原町731－１番地〒281
TEL.(0434) 22－０６３１　FAX.(0434)23－5089

カタログ上に記載の内容は製品改良等の理由により変更することがありますので了承ください。

9005　90. 5 印刷

住友のパワーエレクトロニクス

SUMITOMO

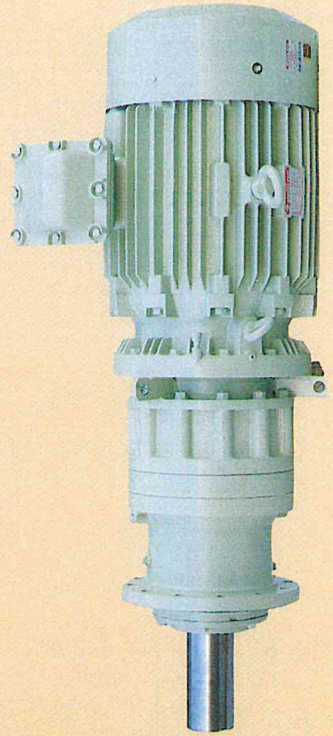
耐圧防爆シリーズ

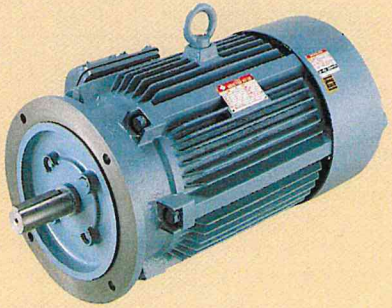
AF-1200

カタログNo.
D176

AF-1200耐圧防爆シリーズは、
定出力運転可能インバータです。







定出力運転可能インバータです。

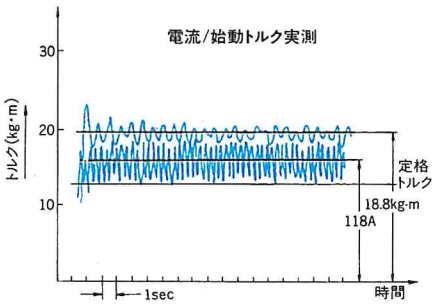
定出力運転可能耐圧防爆インバータドライブ!!

力強いインバータを住友は常に指向しております。AF1200シリーズは、トルクスムーザオプションの開発により、始動トルク140%以上を達成しております。又、耐爆のインバータドライブでもユーザの皆様のニーズを見つめ、品揃えをしてまいりました。

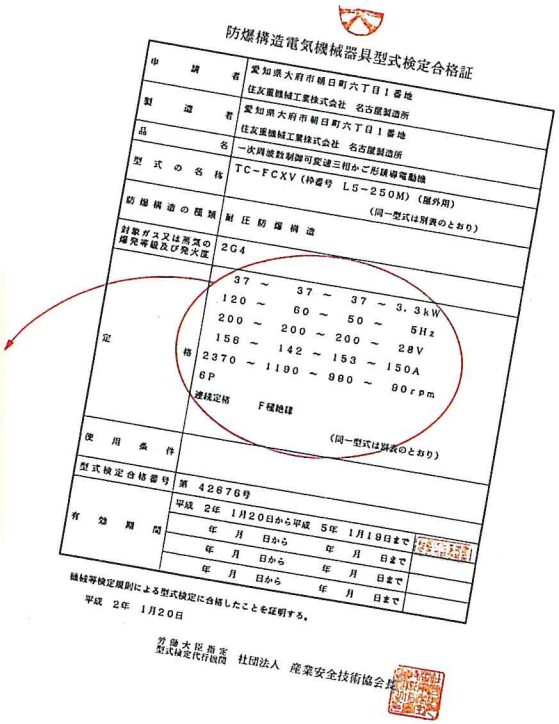
今、当社は、反応用攪拌機、回分式立形分離機等の主要化学機械のニーズにマッチする様、定出力特性、広範囲変速インバータドライブを商品化しました。

もちろん、定出力特性と、定トルク特性をうまく併用する事により、負荷変動の大きい、乾燥機、混練機等の化学機械にも安心して適用できます。

特に、当社の豊富なギアシリーズとのシリーズ設計も完備しております。化学機械の駆動は住友にお任せください。どんな問題でもお気軽にご相談ください。



インバータAF122C、トルクスムーザ付、モータ22kW 4P AFモータ、V/Fパターン 200V、60Hz、モータ定格78A、12kg·m 1Hzでの運転例


防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	愛知県大府市朝日町六丁目1番地 住友重機械工業株式会社 名古屋製造所
製造者	愛知県大府市朝日町六丁目1番地 住友重機械工業株式会社 名古屋製造所
品名	一次周波数制御可変速三相かご形誘導電動機
型式の名称	TC-FCXV（枠番号 L5~250M）（屋外用）（同一型式は別表のとおり）
防爆構造の種類	耐圧防爆構造
封入ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	2G4
定格	37 ~ 37 ~ 37 ~ 3.3kW 120 ~ 60 ~ 50 ~ 5Hz 200 ~ 200 ~ 200 ~ 28V 156 ~ 142 ~ 153 ~ 150A 2370 ~ 1190 ~ 980 ~ 90rpm 6P 連続定格 F種絶縁 （同一型式は別表のとおり）
使用条件	
型式検定合格番号	第 42676号
有効期間	平成 2年 1月20日から平成 5年 1月19日まで 年 月 日から 年 月 日まで 年 月 日から 年 月 日まで 年 月 日から 年 月 日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。
平成 2年 1月20日
労働大臣指定 型式検定代行機関 社団法人 産業安全技術協会

☆定出力運転範囲 1:2.4
(990~2370rpm)

☆定トルク運転範囲 1:10
(90~990rpm)

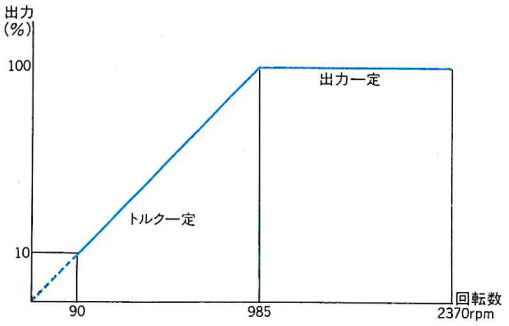
☆全変速可能範囲 1:24
(90~2370rpm)

出力特性

本シリーズのモータ特性は下表に詳細記載されておりますが、その内容を右図にグラフ化しております。

モータは6極モータをベースに、周波数を5~120Hzのワイドレンジで使用する様設計し安検の認定を受けております。

注目すべきは50Hzから120Hzまでの範囲で定出力運転が可能なことです。1:2.4の広範囲の定出力運転が可能で、さらに、ほぼ全機種において50Hzでの定格トルクで1:10(5~50Hzでの)定トルク運転も同時に可能です。これがAF1200耐爆シリーズの特長です。



耐圧防爆AFモータ6Pシリーズ定格値

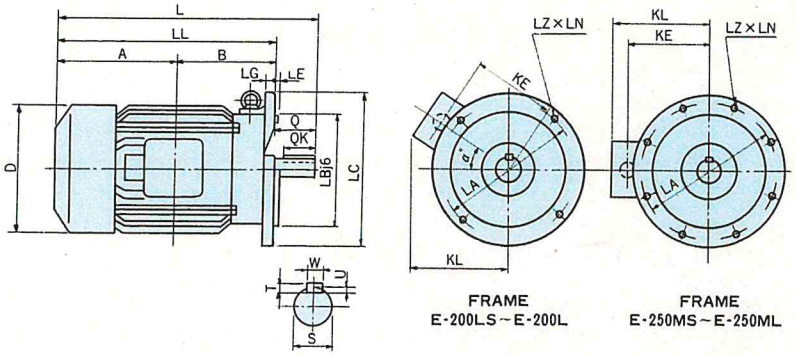
下表は200V OR 400Vの定格です。
220V OR 440Vの場合は5~60Hz定トルク、60~120Hz定出力となります。

FRAME	kW	P	INS.	200V Hz	VOLT.	AMP.	RPM	TORQ.	INV. 定格
E-200LS	11	6	B	120	200	47.3	2350	4.58	60A 23kVA
				60	200	45.8	1185	9.12	
				50	200	49.3	985	10.9	
	0.9			5	26.5	48.5	85	10.9	
E-200L	15	6	B	120	200	66.0	2370	6.28	87A 33kVA
				60	200	61.0	1180	12.4	
				50	200	65.0	980	14.9	
	1.2			5	27	65.0	80	14.9	
E-250MS	18.5	6	F	120	200	84.0	2375	7.60	117A 40kVA
				60	200	75.0	1190	15.2	
				50	200	80.0	990	18.2	
	1.7			5	30	82.0	90	18.2	
E-250MS	22	6	F	120	200	102	2370	9.10	117A 40kVA
				60	200	87.0	1190	18.1	
				50	200	92.0	990	21.8	
	2.0			5	30	88.0	90	21.8	
*1 E-250M	30	6	F	110	200	129	2180	13.5	140A 50kVA
				60	200	116	1180	24.7	
				50	200	124	980	29.7	
	*2 2.6			5	30	112	90	27.9	
E-250ML	37	6	F	120	200	156	2370	15.3	172A 60kVA
				60	200	142	1190	30.3	
				50	200	153	990	36.6	
	*2 3.3			5	28	150	90	36.0	

FRAME	kW	P	INS.	400V Hz	VOLT.	AMP.	RPM	TORQ.	INV. 定格
E-200LS	11	6	B	120	400	22.7	2385	4.58	30A 23kVA
				60	400	22.6	1185	9.12	
				50	400	24.9	985	10.9	
	0.9			5	52	23.9	85	10.9	
E-200L	15	6	B	120	400	33.0	2360	6.28	43A 33kVA
				60	400	31.0	1180	12.4	
				50	400	33.0	980	14.9	
	1.2			5	54	32.0	80	14.9	
E-250MS	18.5	6	F	120	400	40.5	2375	7.60	58A 44kVA
				60	400	37.5	1190	15.2	
				50	400	41.0	990	18.2	
	1.7			5	55	41.0	90	18.2	
E-250MS	22	6	F	120	400	49.0	2370	9.10	58A 44kVA
				60	400	43.5	1190	18.1	
				50	400	47.0	990	21.8	
	2.0			5	55	44.0	90	21.8	
*1 E-250M	30	6	F	110	400	62.5	2165	13.5	71A 54kVA
				60	400	56.2	1190	24.7	
				50	400	63.0	985	29.7	
	*2 2.7			5	55	57.5	90	29.4	
E-250LS	37	6	F	120	400	75.0	2370	15.3	86A 60kVA
				60	400	70.0	1190	30.3	
				50	400	76.0	990	36.6	
	*2 3.3			5	51	74.0	90	36.0	

注) *1 30kW E-250MのMAX回転数は110Hz、2180(OR2165)RPMとなっています。
*2 5Hzでの定格トルクは50Hzの定格より若干低下します。

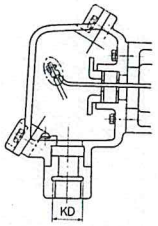
モータ寸法図（d2G4 6極シリーズ）



MOTOR FRAME NO.	A	B	D	LL	L	LA	LB	LC	LE	LG	LZ	LN	KL	KE	a°	Q	S	T	U	QK	W	APPROX. WT. (kg)	ENCL.
E-200LS	360	340	397	700	810	350	300	400	5	20	19	4	392	290	0	110	55m6	10	6	90	16	272	TEFC
E-200L																						298	
E-250MS	395	355	480	750	890	400	350	450	5	22	19	8	432	330	0	140	60m6	11	7	110	18	399	
E-250M																						429	
E-250ML																						464	

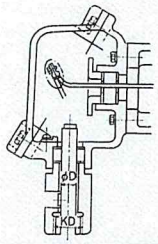
端子箱図

1.電線管式
（標準）



kW×P	FRAME No.	標準 KD	製作範囲 KD
11 ×6	E-200LS	PF1¼(36)	PF3¾(22) ～ PF1½(42)
15 ×6	E-200L		PF1(28) ～ PF2½(70)
18.5×6	E-250MS		
22 ×6	E-250MS		
30 ×6	E-250M	PF2(54)	
37 ×6	E-250ML		

2.電線管メネジパッキン式
（準標準）

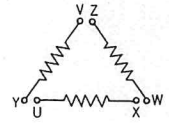
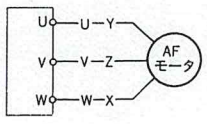


kW×P	FRAME No.	標準 KD	標準 φD	製作範囲 KD	製作範囲 φD
11 ×6	E-200LS	PF1¼(36)	19.5	PF3¾(22) ～ PF1½(42)	12 ～ 27
15 ×6	E-200L	PF1½(42)	24	PF1(28) ～ PF2½(70)	13.5 ～ 45
18.5×6	E-250MS				
22 ×6	E-250MS				
30 ×6	E-250M	PF2(54)	29		
37 ×6	E-250ML		34		

AFモータの接続

AFモータはインバータ用として設計している為、中容量以上は△結線ですが、商用電源によるY-△結線切換運転も可能になっています。

商用電源による運転は、耐圧防爆検定を受けていません。

結線	モータ端子	インバータとの結線
インバータ駆動時・△結線 / 商用電源運転時・Y-△結線		

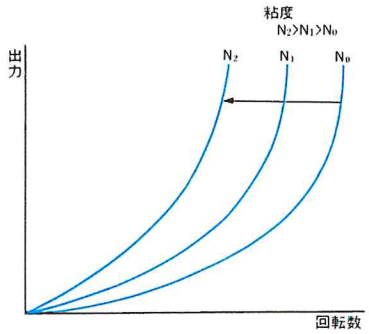
攪拌機用変速駆動ユニットについて

粘度変化の大きい反応器等の駆動

攪拌機と言う言葉は、専門家にとっては、「アイマイ」すぎる言葉の様です。

モータで羽根を回し、混合、攪拌、反応をする世界ではもっと千変万化の仕事が対象になっています。粘度不変の攪拌機の必要動力は回転数の３乗に比例すると知られていますが、粘度の変る物質の反応、溶解、濃縮のプロセスにおいては、粘度の上昇により、負荷が急上昇します。これをモータの出力範囲内でコントロールする為に回転数を制御している事が多い様です。この様な運転には、定出力運転が必要とされ、定トルクのインバータドライブでは能力不足と考えられていました。

この種の問題は住友のAF1200で解決されました。しかもd2G4のアプリケーションでも充分対応可能です。

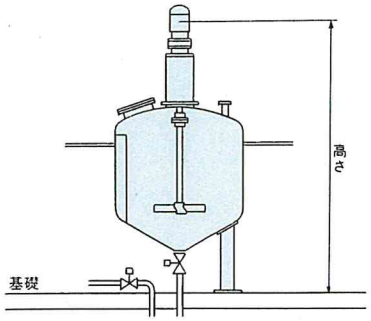


背の低い駆動ユニット

従来の攪拌機の定出力運転は主に機械式変速の世界であり、当社のバイエル・サイクロ可変減速機も多数使用されております。

これらの機械式変速機は、三つの機械（モータ、変速機、減速機）を直列に配列される為、背が高くなるという事が問題となっております。これは、攪拌機の入る建屋の問題と、攪拌機の一般的な構造より振動が起りやすいという二つの問題があるわけです。

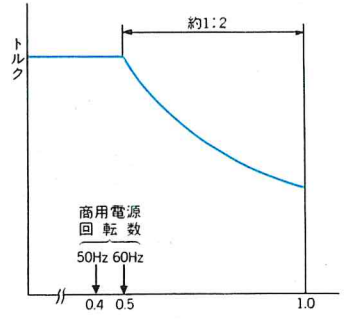
インバータドライブでは駆動機がモータプラス減速機とシンプルになり、従来の機械式よりユニットの背丈は、約60%コンパクト化されています。インバータドライブでは他にも機械式と比べ、メンテナンス及び遠隔操作等も簡単になります。



安全な商用運転速度

化学プロセスにおいては、予期せぬ異常反応等が発生する事もある様です。その様な異常負荷時でも内容物の固化を防ぐ為に攪拌機を回転させ続けたいという要望がある様です。その様な状況で最後の手段として、インバータモータを商用電源で直接駆動する事が求められます。

一般的には、商用運転の回転数イクオールMAX回転数となりがちですが、６極モータを使用したAF1200攪拌機ドライブ（次頁の負荷タイプB用コンパワー減速機の場合）では、商用運転速度が最高速の半分以下（電源周波数による）になり、より安全な非常時運転が可能になります。



コンパワー減速機付耐圧防爆形AFモータシリーズ

コンパワー減速機は遊星機構を有し、高効率（二段型96%以上）、コンパクト、軽量になっています。又、下表の様に減速比も豊富です。バランスのとれた内部構造の為、高速入力でも発熱・振動が少なく撹拌機ドライブとして最適です。

しかも、油浴式潤滑方式を採用しており、広範囲の変速運転にも特別の潤滑方式は不要です。

コンパワー減速機の適用基準

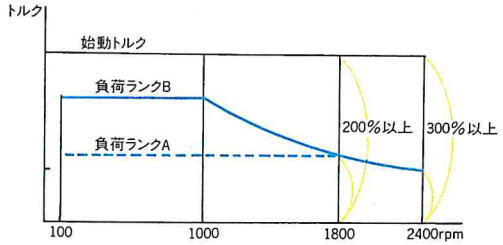
選定表については、まず撹拌機の負荷を二つのタイプに類型化し、その負荷タイプに最適となる様、次の基準でモータと減速機の組合せを決めております。

1．負荷ランクA

定トルクの特性の負荷に適用ください。連続運転可能範囲は1:18で減速機はMAX1800rpm（90Hz）入力で選定されており、入力1800rpmでの定格トルクに対し、1.5のサービスファクタを確保しております。始動トルクは入力1800rpmでの定格トルクの約200%使用可能です。

2．負荷ランクB

定出力の特性の負荷に適用ください。
定出力運転範囲は1:2.4で、定出力以下の回転範囲では1:10の定トルク運転が可能です。減速機はMAX2400rpm（120Hz）入力で運転可能で、選定は入力1000rpmでの定格トルクに対し、1.5のサービスファクターを確保しております。始動トルクは入力2400rpmでの定格トルクの約300%使用可能です。



選定表

1．負荷タイプA用コンパワー選定表（モータMAX 1800RPM）

（使用可能周波数範囲 5－90Hz、負荷係数 1.5、1800RPM時定格トルク）

MAX 出力 RPM	90	78	69	62	52	45	40	36	適用インバータ	
公称減速比 / モータ仕様(フレームNo.)	20	23	26	29	34	40	45	49	200V	400V
11 kW×6P(E-200LS)	72S	72S	72S	72S	72S	72D	72D	72D	AF1229	AF1249
15 kW×6P(E-200L)	72S	72S	72S	72D	72D	84D	84D	84D	AF122C	AF124C
18.5kW×6P(E-250MS)	84D	84D	84D	84D	84D	90D	90D	90D	AF122D	AF124D
22 kW×6P(E-250MS)	84D	84D	84D	84D	84D	90D	90D	96D	AF122D	AF124D
30 kW×6P(E-250M)	84D	84D	84D	90D	90D	96D	96D	108D	AF122E	AF124E
37 kW×4P(E-250ML)	90D	90D	90D	96D	96D	108D	120D	120D	AF122F	AF124F

2．負荷タイプB用コンパワー選定表（モータMAX 2400RPM）

（使用可能周波数範囲 5-120Hz、負荷係数 1.5、1000RPM時定格トルク）

MAX 出力 RPM	120	104	92	82	70	60	53	48	適用インバータ	
公称減速比 / モータ仕様(フレームNo.)	20	23	26	29	34	40	45	49	200V	400V
11 kW×6P(E-200LS)	72S	72D	72D	72D	84D	84D	84D	90D	AF1229	AF1249
15 kW×6P(E-200L)	72D	84D	84D	84D	90D	90D	90D	96D	AF122C	AF124C
18.5kW×6P(E-250MS)	84D	84D	84D	90D	90D	96D	96D	108D	AF122D	AF124D
22 kW×6P(E-250MS)	84D	90D	90D	90D	96D	108D	108D	120D	AF122D	AF124D
30 kW×6P(E-250M)*	90D	96D	96D	96D	108D	120D	120D	120D	AF122E	AF124E
37 kW×6P(E-250ML)	96D	108D	108D	108D	120D	120D	132D	132D	AF122F	AF124F

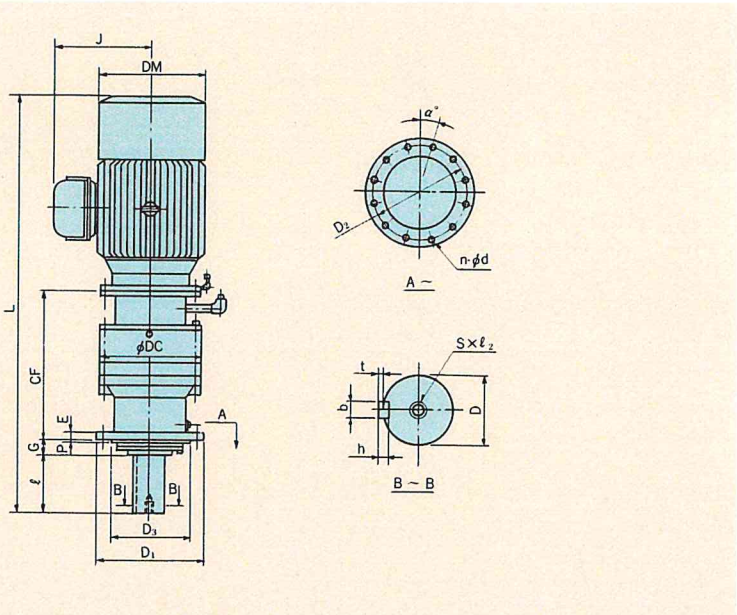
注）*30kWは、定格受験範囲MAXが110Hz（2180RPM）の為、上表のMAX出力RPMは約10%程度低下します。

形式表示

CP VMF □□ □-□□□ AV-□□

- CP：コンパワー減速機
- VMF：立形、モータ直結、フランジ型
- □□：入力（PS表示 例.18.5kW→25）
- □：モータ極数（例 6→6極）
- □□□：減速機サイズ記号（太陽ー遊星心間距離）
- AV-□□：インバータ専用モータ付
- AV-□□：公称減速比

寸法図



形式	CF	D1	D2	D3	E	G	P	n	d	α	DC	低速軸端寸法 D	b	h	t	ℓ	S	ℓ2	油量 ℓ	モータ11, 15kW×6P L	DM	J	重量(kg)	モータ18.5, 22, 30, 37kW×6P L	DM	J	重量(kg)
CPVFM- 72S	383	320	280	240	25	50	7	12	18	15	298	80	22	14	9	160	M20	34	5.0	1293	397	392	416	–	–	–	–
CPVFM- 72D	440	360	310	260	25	60	8	12	18	15	310	90	25	14	9	180	M24	42	7.5	1380	397	392	453	–	–	–	–
CPVFM- 84D	482	380	330	280	30	60	10	12	22	15	352	100	28	16	10	200	M24	42	10	1442	397	392	542	1492	480	432	664
CPVFM- 90D	519	400	350	300	30	70	10	12	22	15	375	110	28	16	10	220	M24	42	12	1519	397	392	590	1569	480	432	748
CPVFM- 96D	559	440	380	320	35	70	12	12	26	15	405	120	32	18	11	240	M30	52	15	1579	397	392	665	1629	480	432	823
CPVFM-108D	601	480	420	360	35	70	13	12	26	15	450	130	32	18	11	260	M30	52	18	–	–	–	–	1691	480	432	939
CPVFM-120D	675	530	460	390	40	80	13	12	33	15	500	150	36	20	12	300	M30	52	28	–	–	–	–	1815	480	432	1160
CPVFM-132D	723	580	510	440	40	90	14	12	33	15	550	160	40	22	13	320	M36	62	28	–	–	–	–	1893	480	432	1315

注1）モータ……全閉外扇カゴ形三相誘導電動機インバータ専用モータ（AFモータ）、連結定格耐圧防爆形d2G4
注2）低速軸"D"及びフランジ部"D2"寸法……寸法公差は、JIS B 0401-1976 "h6" 及び "f8" です。
注3）キ　ー……JIS B 1301-1976平行キーに依っています。
注4）重量は最大容量、最大重量のモータとの組合せのものです。
注5）本寸法表の寸法、仕様は、予告なしに変更することがあります。

横形脚付も製作します。図面は請求下さい。

サイクロ減速機付耐圧防爆形AFモータシリーズ

下の選定表は6極シリーズd_2G4AFモータとサイクロ減速機の組合せ表です。このシリーズはAF1200の所定のサイズのものとの組合せで安検認定を受けています。

選定表

1．モータ回転MAX1200rpm

入力回転120～1200rpm(6～60Hz、基底周波数60Hz)で定トルクで使用できます。
減速機の選定負荷条件は一様な負荷で24時間連続運転(SF1.0)

MAX 出力 RPM	109	92	80	70	57	48	41	34	27	20	13	適用インバータ	
減速比 / モータ仕様(フレームNo.)	11	13	15	17	21	25	29	35	43	59	87	200V	400V
11 kW×6P(E-200LS)	*217	*217	217	217	217	218	218	218	219	220	222	AF1229	AF1249
15 kW×6P(E-200L)	217	217	218	218	218	219	219		220	221		AF122C	AF124C
18.5kW×6P(E-250MS)	*219	*219	*219	219	219	219	220		221	223		AF122D	AF124D
22 kW×6P(E-250MS)	219	219	219	219	219		221		222	223	*225	AF122D	AF124D
30 kW×6P(E-250M)	220		220		221				223		225	AF122E	AF124E
37 kW×6P(E-250ML)	221		221		222		223			225		AF122F	AF124F

2．モータ回転MAX1800rpm

入力回転120～1200rpm(6～60Hz)で定トルク1200～1800rpm(6～90Hz)で定出力で使用できます。
減速機の選定負荷条件は一様な負荷で24時間連続運転(SF1.0)

MAX 出力 RPM	163	138	120	105	85	72	62	51	41	適用インバータ	
減速比 / モータ仕様(フレームNo.)	11	13	15	17	21	25	29	35	43	200V	400V
11 kW×6P(E-200LS)	*217	*217	217	217	217	218	218	218	219	AF1229	AF1249
15 kW×6P(E-200L)	217	217	218	218	218	219	219			AF122C	AF124C
18.5kW×6P(E-250MS)	*219	*219	*219	219	219	219	220			AF122D	AF124D
22 kW×6P(E-250MS)	219	219	219	219	219					AF122D	AF124D

注1) ＊枠番……標準サイクロ減速機カタログと組合せが異なるものを示しています。
注2) 潤滑方式
○立形……強制油潤滑
推奨銘柄は、標準品と同一ですが、VG範囲内の低い粘度の油を選定して下さい。
○横形……油浴式潤滑
推奨銘柄は、立形と同じです。

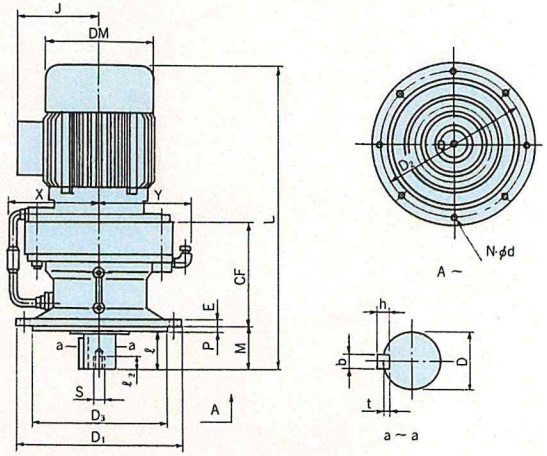
周囲温度	ISO V.G.(MEP油)
−10～5℃	68
0～35℃	100, 150
30～50℃	220～460

形式表示

VM □□ □-□□□ AV-□□

- 減速比
- インバータ専用モータ付
- サイクロ減速機サイズ
- モータ極数(6→6極)
- 入力(PS表示 例18.5kW-25)
- 立形モータ直結

寸法図



形式	CF	D1	D2	D3	X	Y	E	M	N	P	d	低速軸端寸法 D	b	h	t	ℓ	S	ℓ2	モータ11, 15kW×6P L	DM	J	重量(kg)	モータ18.5, 22, 30, 37kW×6P L	DM	J	重量(kg)
VM-217AV	258	400	360	316	222	225	22	94	8	5	14	70	20	12	7.5	84	M12	24	1052	397	392	391	–	–	–	–
VM-218AV	279	430	390	345	237	240	22	110	8	5	18	80	22	14	9.0	100	M12	24	1089	397	392	421	–	–	–	–
VM-219AV	320	490	450	400	265	270	30	145	12	6	18	95	25	14	9.0	125	M20	34	1165	397	392	495	1215	480	432	587
VM-220AV	298	455	405	355	341	287	30	204	8	5	22	100	28	16	10	165	M20	34	1212	397	392	516	1262	480	432	638
VM-221AV	323	490	440	390	348	306	35	203	8	7	24	110	28	16	10	165	M20	34	1236	397	392	595	1286	480	432	756
VM-222AV	356	535	475	415	352	326	35	210	8	10	27	120	32	18	11	165	M20	34	1276	397	392	646	1326	480	432	840
VM-223AV	378	570	510	450	359	344	40	250	8	10	27	130	32	18	11	200	M24	41	–	–	–	–	1388	480	432	906
VM-225AV	480	685	610	535	426	399	45	295	8	10	33	160	40	22	13	240	M30	49	–	–	–	–	1535	480	432	1280

注1) モータ……全閉外扇カゴ形三相誘導電動機インバータ専用モータ(AFモータ)、連続定格耐圧防爆形d2G4
注2) 低速軸"D"及びフランジ部"D_3"寸法……寸法公差は、JIS B 0401-1976 "h6" 及び "f8" です。
注3) キ　ー……JIS B 1301-1976平行キーに依っています。
注4) 重量は最大容量、最大重量のモータとの組合せのものです。
注5) 本寸法表の寸法、仕様は予告なしに変更することがあります。

横形も製作致します。図面は請求下さい。

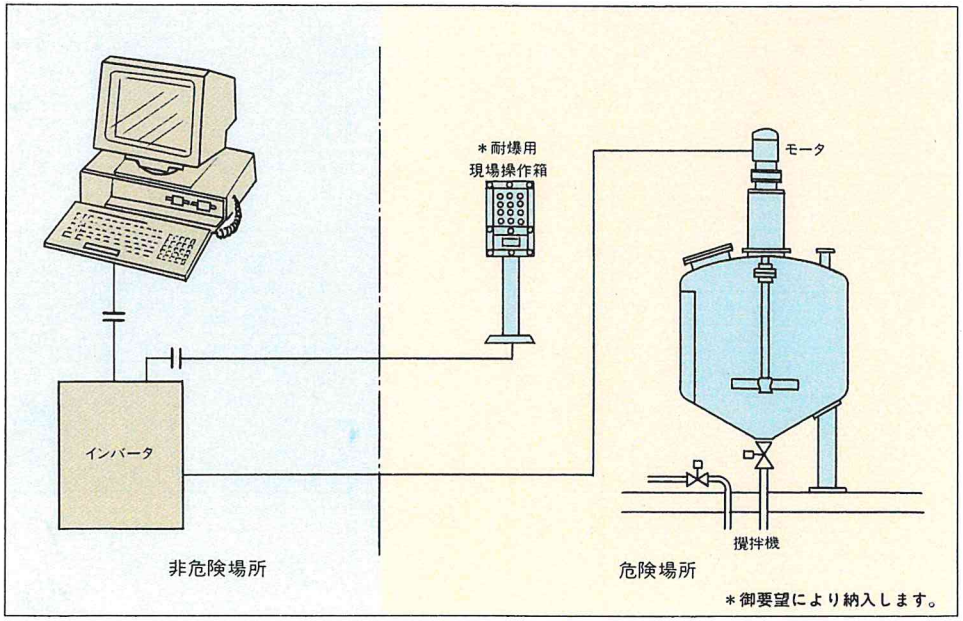
実用例1.

攪拌機の変速要求には種々な理由がある様ですが、粘度変化に対応する定出力運転対応はAF1200シリーズで初めて実現しました。

本シリーズのメリットについては6頁で説明しましたが、下図は攪拌機の用途に見られる使用例です。

プログラム化された運転パターンによる変速、現場操作箱（O.S.）による運転、非常時の商用切替等、種々の御要望について御相談ください。豊富な経験によりアドバイスできます。



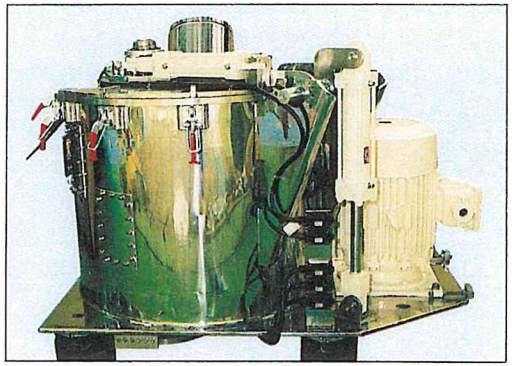


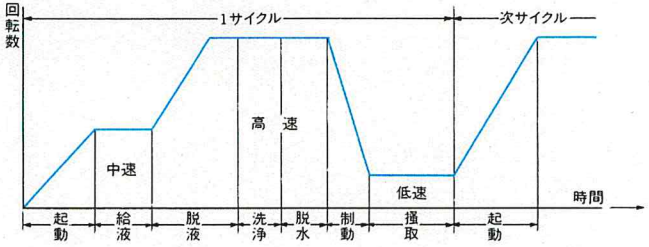
実用例2.

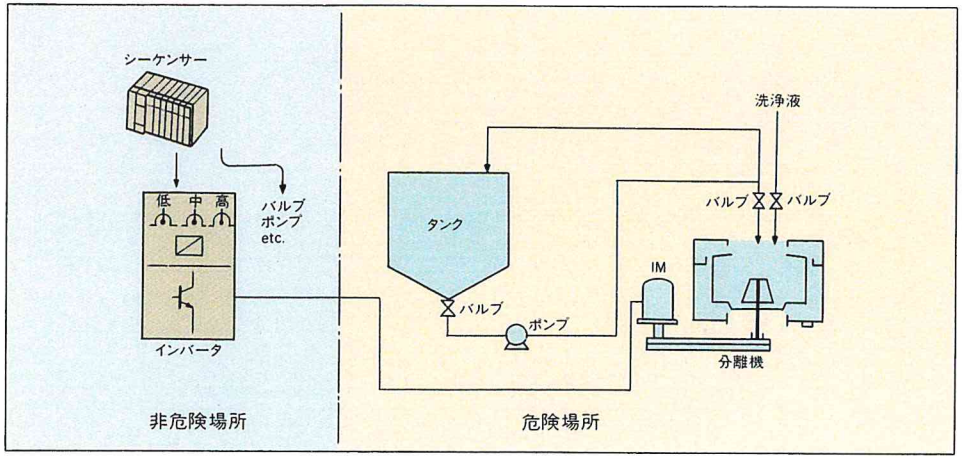
回分式立形遠心分離機はスベリクラッチにより起動し、ハンドブレーキで制動を行なっていました。モータ自体の百倍以上のイナーシャを持つ負荷にとって、起動時の大電流は、電源装置及びモータに過酷な影響を与えます。

インバータの使用は起動電流をモータの定格の150%程度以内で、従来通りの立上りを実現し、電気的制動により機械ブレーキを分離機より一掃しました。又、力強い6極の定トルクモータの使用により、掻き取りも主モータのみでできる範囲を大きく拡げました。

当社は国内の主要分離機メーカー各社とコンタクトがあり、改造等の相談にも対応できます。



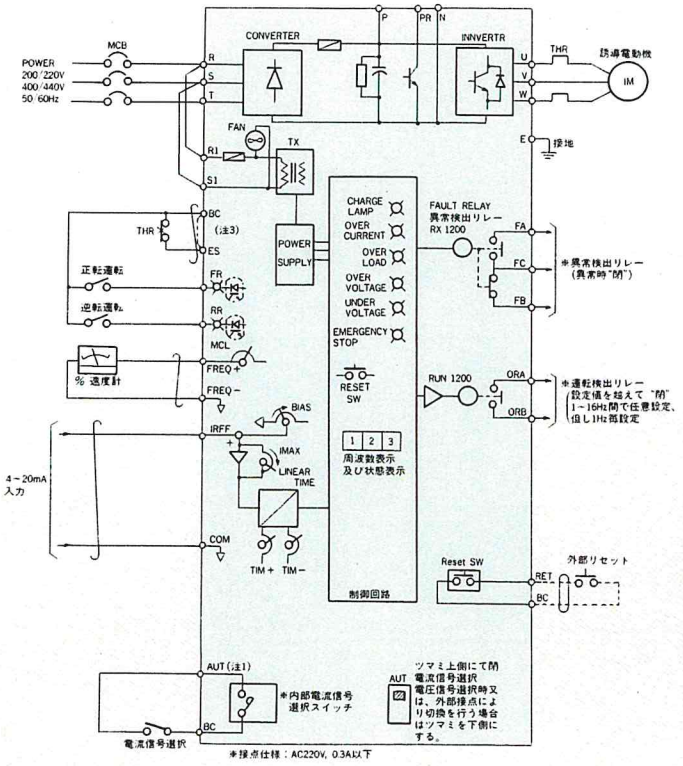




AF-1200基本性能

保護構造	閉鎖壁掛形
定格入力電圧	3相 200V±10%、50Hz±5% 200/200V ±10%、60Hz ±5%
	3相 400V ±10%、50Hz±5%、400/440V ±10%、60Hz ±50%
制御方式	磁束制御形 PWM
周波数範囲	1～60Hz、1～120Hz、1～180Hz、1～240Hzの選択
定格出力電圧	3相 200V、220V又は400V、440V
周波数精度	基底周波数の±0.5%
電圧／周波数比率設定	8通り切換
加減速時間設定	0.3～1秒、1～6秒、3～20秒、7～60秒、25～180秒(5レンジジャンパービン選択)加減速時間独立設定
ブレーキ機能	コンデンサー回生制御20%トルク、DBRオプションにて100%トルク、0.5Hz以下DCブレーキ作動
トルクブースト	手動トルク補償(電圧ブースト)及び自動トルク補償(IR COMR)
周波数設定信号	DC 0～＋10V又は4～20mA電流信号
過負荷電流定格	150% 電流1分間
周囲温度	－10℃～50℃
周囲湿度	90%以下。但し結露のないこと
標高	1000m以下
雰囲気	屋内・腐食性ガス、塵埃のないこと
振動	0.5G以下

ブロックダイヤグラム



注1) 電流入力を御使用になる場合は端子AUT・BC間を短絡するか内部スイッチAUTのツマミを上側にセットする必要があります。

注2) 電圧入力、電流入力(4～20mA)を切換えて御使用になる場合はAUT-BCの接点切替で選択下さい。

注3) モータ保護用サーマルTHRを使用する場合はES－BC間のジャンパーを取りはずして下さい。

その他耐爆受検インバータ



AF-500d2G4

安検受検済
0.4～3.7kW(200Vシリーズ)
6～120Hz
脚付、JEMフランヂタイプ
サイクロ直結タイプ

0.4～7.5kW(200/400Vシリーズ)
近日受検予定



AF-100GII

低騒音のPAM方式のインバータ
0.4～45(200Vシリーズ)
0.4～75kW(400Vシリーズ)
0.4～37kW耐爆受検済



AF-1600

ベクトル制御インバータ
0.4～55kW(200Vシリーズ)
0.4～90kW(400Vシリーズ)

耐爆受検品
22, 15, 7.5, 3.7, 1.5kW(200Vシリーズ)



攪拌・混合・反応槽用

攪拌軸を支持する各種架台を用意しております。
軸長、軸荷重に最適のタイプが立型サイクロ全機種に標準化されています。