



EBARA

CF5142KP



推定末端圧力一定 給水ユニット [インバータ方式]

エバラブラッシュャー-3100 BN

50/60Hz

※カタログ中「〇〇〇型」の表示は当社の機種記号です。

浸出性能基準
適合品



最大
給水量

ポンプ口径65、出力 7.5kWまでシリーズ化。

最大
全揚程

1300 L /min 83 m の範囲まで
低コスト・省エネルギー給水 (推定末端圧力一定制御) が可能です。



BL部品は優良住宅部品
認定制度に基づき、財団
法人ベターリビングが認
定した、品質・性能・アフ
ターサービスなどに優
れた住宅部品です。

MDPA型ステンレス製
多段渦巻ポンプの搭載により
高性能と防湿対策強化を実現。



省エネルギーを技術で推進する
フレッシャー3100BN

消費電力量の比較●計算条件
給水対象戸数:40戸 一日一人使用水量:250L 1戸当たりの人数:4人
使用給水量の給水/ターンは財団法人ベターリビング(BL規格)による。
瞬時最大給水量 225L/min 時間平均給水量 27.8L/min

給水装置の形式	フレッシャー3100		フレッシャー1300
	推定末端圧力一定制御方式	吐出し圧力一定制御方式	減圧弁方式
消費電力量 kWh/日	16.26(84%)	19.35(100%)	30.81(160%)
契約電力 kW	2.75	2.75	2.75
基本料金 円	2,746	2,746	2,746
一日の使用電力量 kWh	16	19	31
年間使用電力量 kWh	5,840	6,935	11,315
一年間の基本料金 円	32,964	32,964	32,964
一年間の電力量料金 円	61,916	73,525	119,963
一年間の料金 円	94,880	106,489	152,927



豊富な表示内容
ポンプの運転状態、ポンプの
運転方式、警報の内容などが
表示されます。

ポンプごとにインバータを搭載し、インバータが万一故障しても、自動的に他のポンプ・インバータ運転に切り替わります。

2ポンプ×
2インバータに
より高信頼性

1 省エネルギーを十分に発揮する推定末端圧力一定制御
使用水量に応じて、配管抵抗分の圧力損失を加減し、ポンプの吐出し圧力を変化させる推定末端圧力一定制御方式を採用。可変速による吐出し圧力一定制御より消費動力を更に小さくしました。

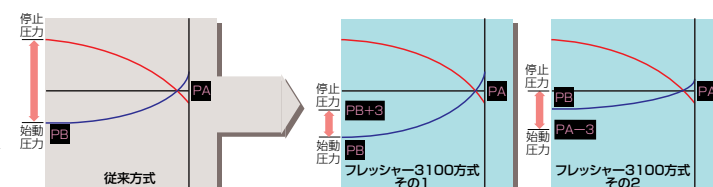
2 省エネルギーを推進する小水量停止制御
運転時間、前回停止時間等で小水量検知時間をファジィで変え、省エネ運転と最速運転回数を実現して無駄な運転とインチングを防止しています。

4 ノイズ・高調波抑制&力率改善
ノイズフィルタ、ACリアクトルを標準で内蔵しており、ノイズ、高調波を抑制し、トラブルを未然に防ぎます。また、ACリアクトルにより力率が85.5%以上となり、電気基本料金が5%割引になります。

5 豊富な装備を標準搭載
受水槽制御は設定コードの変更により、8方式(P.12参照)から選択でき、市水流入弁は電磁弁の他に、標準で電動弁の使用が可能です。また、漏電しゃ断器をポンプごとに標準装備しています。

小水量停止動作

前回停止時間、フロースイッチ開閉回数、直前運転時間を監視しながら小水量停止動作を調整します。無駄な運転、インチング過多を抑え、さらに省エネ運転を実現します。(始動圧力と停止圧力との差は3mとし、またPAを越えることはありません。)



PA 吐出し圧力設定値 [吐出し側実揚程+吐出し側配管抵抗(最大給水量時)+給水器具の必要圧力] PB 最低圧力 [吐出し側実揚程+給水器具の必要圧力]

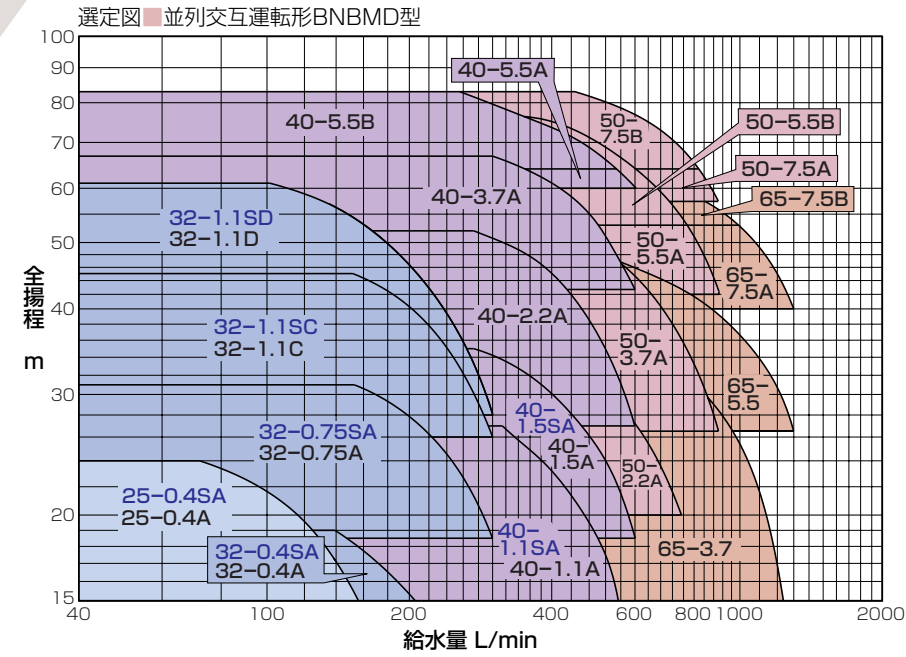
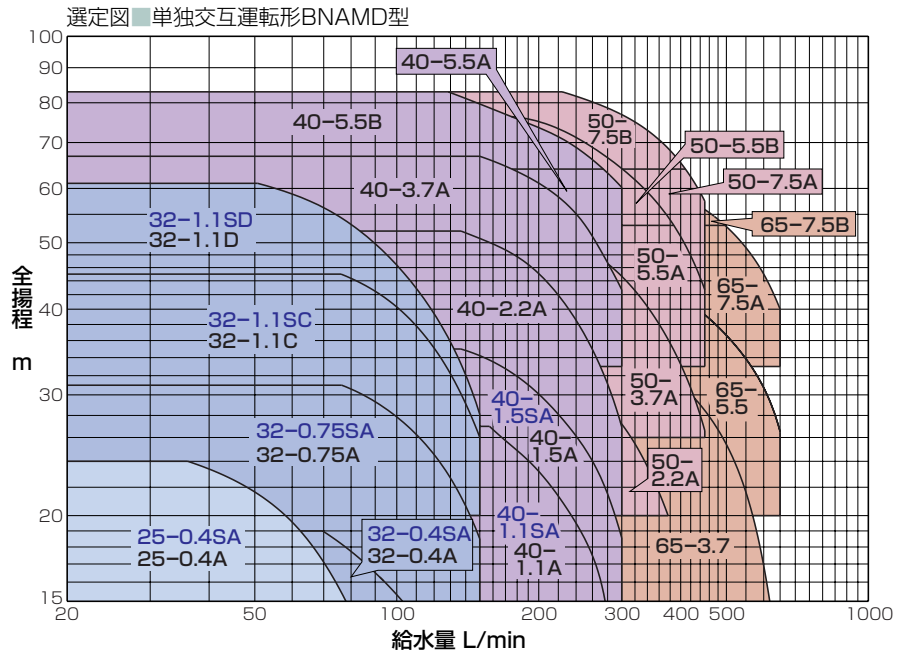
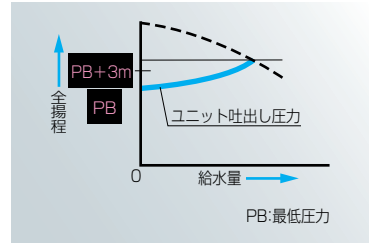
6 メンテナンス性の向上
圧力タンク、圧力センサが取り外し易くなり、メンテナンス性が向上しました。

7 保守管理が容易
圧力設定は、制御盤上の表示操作部で簡単入力。圧力設定は吐出し圧力だけですみます。始動圧力はマイコンが自動設定。推定末端圧力一定制御時の最大水量は、マイコンの自動学習による自動設定です。

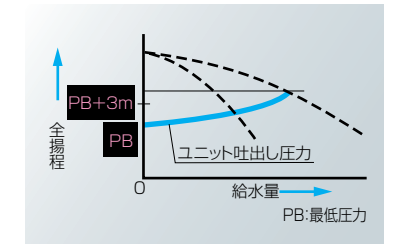
8 豊富な外部出力を標準装備
ポンプの運転・故障の外部出力は、ポンプごとに標準装備されています。

9 吸上げ運転
ポンプを特殊構造にすることにより、逃がし配管などを設けずにエアロック現象を解消しました。

1. 水を使用しないと、配管・圧力タンクはPB+3mに加压されポンプは停止しています。
2. 水を使用し、圧力がPBまで低下するとポンプが始動します。
3. 使用水量の増減により、回転数を制御し推定末端圧力一定制御を行います。
4. 使用水量が減少すると、運転時間、前回停止時間などにより小水量検知時間を変化させPB+3mの圧力でポンプは的確に停止します。
5. 上記の運転を2台のポンプが交互に行います。



1. 水を使用しないと、配管・圧力タンクはPB+3mに加压されポンプは停止しています。
2. 水を使用し、圧力がPBまで低下するとポンプが始動します。
3. 使用水量の増減により、回転数を制御し推定末端圧力一定制御を行います。
4. 使用水量が減少すると、運転時間、前回停止時間などにより小水量検知時間を変化させPB+3mの圧力でポンプは的確に停止します。
5. 上記の運転を2台のポンプが交互に行います。
6. 使用水量が増大し、最高回転数に達すると、待機中のポンプが追従し並列運転となり、推定末端圧力一定制御を行います。
7. 並列運転中使用水量が減少すると、追加ポンプが停止します。



単独交互運転形 ■ 仕様表 (単相200V機種)

呼び口径 吸込口径 (mm) 吐出し口径 (mm)	機名	相・電圧	電動機出力 kW	標準仕様		設定圧力調整範囲 MPa [kgf/cm ²]	圧力タンク封入圧力 MPa [kgf/cm ²]	圧力センサ型式	使用ポンプ機名	騒音値 dB (A)	力率 %		
				給水量 L/min	全揚程 m								
25	25BNAMD0.4SA	単相 200/220V	0.4	77	15.0	0.15~0.24 [1.5~2.4]	0.059[0.6]	PSS-1C	25MDPA26.4	43	-		
	103				32MDPA26.4								
32	32BNAMD0.75SA	単相 200/220V	0.75	18.5	18.5	0.15~0.30 [1.5~3.1]	0.098[1.0]	PSS-1C	32MDPA26.75	52	-		
	32BNAMD1.1SC			26.0	26.0				32MDPA361.1				
	32BNAMD1.1SD			150	28.0				0.20~0.44 [2.0~4.5]			0.15[1.5]	32MDPA561.1
				28.0	0.20~0.60 [2.0~6.1]				0.25[2.5]				
40	40BNAMD1.1SA	単相 200/220V	1.1	277	15.0	0.15~0.26 [1.5~2.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	40MDPA261.1	49	-		
	40BNAMD1.5SA			300	18.5				0.15~0.34 [1.5~3.5]			0.15[1.5]	40MDPA261.5

並列交互運転形 ■ 仕様表 (単相200V機種)

呼び口径 吸込口径 (mm) 吐出し口径 (mm)	機名	相・電圧	電動機出力 kW	標準仕様		設定圧力調整範囲 MPa [kgf/cm ²]	圧力タンク封入圧力 MPa [kgf/cm ²]	圧力センサ型式	使用ポンプ機名	騒音値 dB (A)	力率 %		
				給水量 L/min	全揚程 m								
25	25BNBMD0.4SA	単相 200/220V	0.4x2	154	15.0	0.15~0.24 [1.5~2.4]	0.059[0.6]	PSS-1C	25MDPA26.4	45	-		
	206				32MDPA26.4								
32	32BNBMD0.75SA	単相 200/220V	0.75x2	18.5	18.5	0.18~0.30 [1.85~3.1]	0.098[1.0]	PSS-1C	32MDPA26.75	54	-		
	32BNBMD1.1SC			300	26.0				0.25~0.44 [2.6~4.5]			0.15[1.5]	32MDPA361.1
	32BNBMD1.1SD			300	28.0				0.27~0.60 [2.8~6.1]			0.25[2.5]	32MDPA561.1
				28.0	0.27~0.60 [2.8~6.1]				0.25[2.5]				
40	40BNBMD1.1SA	単相 200/220V	1.1x2	554	15.0	0.15~0.26 [1.5~2.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	40MDPA261.1	51	-		
	40BNBMD1.5SA			600	18.5				0.18~0.34 [1.85~3.5]			0.15[1.5]	40MDPA261.5

単独交互運転形 ■ 仕様表 (三相200V機種)

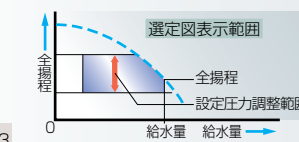
呼び口径 吸込口径 (mm) 吐出し口径 (mm)	機名	相・電圧	電動機出力 kW	標準仕様		設定圧力調整範囲 MPa [kgf/cm ²]	圧力タンク封入圧力 MPa [kgf/cm ²]	圧力センサ型式	使用ポンプ機名	騒音値 dB (A)	力率 %		
				給水量 L/min	全揚程 m								
25	25BNAMD0.4A	三相 200/220V	0.4	77	15.0	0.15~0.24 [1.5~2.4]	0.059[0.6]	PSS-1C	25MDPA26.4	43	86.5		
	103				32MDPA26.4								
32	32BNAMD0.75A	三相 200/220V	0.75	18.5	18.5	0.15~0.30 [1.5~3.1]	0.098[1.0]	PSS-1C	32MDPA26.75	52	87.6		
	32BNAMD1.1C			150	26.0				0.20~0.44 [2.0~4.5]			0.15[1.5]	32MDPA361.1
	32BNAMD1.1D			150	28.0				0.20~0.60 [2.0~6.1]			0.25[2.5]	32MDPA561.1
				28.0	0.20~0.60 [2.0~6.1]				0.25[2.5]				
40	40BNAMD1.1A	三相 200/220V	1.1	277	15.0	0.15~0.26 [1.5~2.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	40MDPA261.1	49	86.9		
	40BNAMD1.5A			300	18.5				0.15~0.34 [1.5~3.5]			0.15[1.5]	40MDPA261.5
	40BNAMD2.2A			2.2	27.0				0.20~0.51 [2.0~5.2]			0.20[2.0]	40MDPA362.2
	40BNAMD3.7A			3.7	42.5				0.32~0.66 [3.3~6.7]			0.25[2.5]	40MDPA363.7B
	40BNAMD5.5A			5.5	60.0				0.37~0.63 [3.8~6.4]			0.29[3.0]	40MDPA365.5
	40BNAMD5.5B			274	64.0				0.63~0.81 [6.4~8.3]			0.54[5.5]	
50	50BNAMD2.2A	三相 200/220V	2.2	376	20.0	0.20~0.31 [2.0~3.2]	0.098[1.0]	PSS-1C	50MDPA262.2	56	88.8		
	50BNAMD3.7A			450	26.5				0.26~0.51 [2.6~5.2]			0.20[2.0]	50MDPA263.7B
	50BNAMD5.5A			42.0	42.0				0.32~0.53 [3.3~5.3]			0.29[3.0]	50MDPA365.5
	50BNAMD5.5B			386	53.0				0.52~0.74 [5.3~7.6]			0.49[5.0]	
	50BNAMD7.5A			450	57.5				0.38~0.63 [3.9~6.4]			0.29[3.0]	50MDPA367.5
	50BNAMD7.5B			410	64.0				0.63~0.81 [6.4~8.3]			0.54[5.5]	
65	65BNAMD3.7	三相 200/220V	3.7	618	15.0	0.15~0.36 [1.5~3.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	65MDPA253.7	59	90.7		
	65BNAMD5.5			650	26.5				0.20~0.46 [2.0~4.7]			0.15[1.5]	65MDPA265.5
	65BNAMD7.5A			40.0	40.0				0.32~0.52 [3.3~5.3]			0.25[2.5]	
	65BNAMD7.5B			500	53.0				0.52~0.63 [5.3~6.4]			0.44[4.5]	

並列交互運転形 ■ 仕様表 (三相200V機種)

呼び口径 吸込口径 (mm) 吐出し口径 (mm)	機名	相・電圧	電動機出力 kW	標準仕様		設定圧力調整範囲 MPa [kgf/cm ²]	圧力タンク封入圧力 MPa [kgf/cm ²]	圧力センサ型式	使用ポンプ機名	騒音値 dB (A)	力率 %		
				給水量 L/min	全揚程 m								
25	25BNBMD0.4A	三相 200/220V	0.4x2	154	15.0	0.15~0.24 [1.5~2.4]	0.059[0.6]	PSS-1C	25MDPA26.4	45	86.5		
	206				32MDPA26.4								
32	32BNBMD0.75A	三相 200/220V	0.75x2	18.5	18.5	0.18~0.30 [1.85~3.1]	0.098[1.0]	PSS-1C	32MDPA26.75	54	87.6		
	32BNBMD1.1C			300	26.0				0.25~0.44 [2.6~4.5]			0.15[1.5]	32MDPA361.1
	32BNBMD1.1D			300	28.0				0.27~0.60 [2.8~6.1]			0.25[2.5]	32MDPA561.1
				28.0	0.27~0.60 [2.8~6.1]				0.25[2.5]				
40	40BNBMD1.1A	三相 200/220V	1.1x2	554	15.0	0.15~0.26 [1.5~2.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	40MDPA261.1	51	86.9		
	40BNBMD1.5A			600	18.5				0.18~0.34 [1.85~3.5]			0.15[1.5]	40MDPA261.5
	40BNBMD2.2A			2.2x2	27.0				0.26~0.51 [2.7~5.2]			0.20[2.0]	40MDPA362.2
	40BNBMD3.7A			3.7x2	42.5				0.42~0.66 [4.25~6.7]			0.25[2.5]	40MDPA363.7B
	40BNBMD5.5A			5.5x2	60.0				0.59~0.63 [6.0~6.4]			0.29[3.0]	40MDPA365.5
	40BNBMD5.5B			548	64.0				0.63~0.81 [6.4~8.3]			0.54[5.5]	
50	50BNBMD2.2A	三相 200/220V	2.2x2	752	20.0	0.20~0.31 [2.0~3.2]	0.098[1.0]	PSS-1C	50MDPA262.2	59	88.8		
	50BNBMD3.7A			900	26.5				0.26~0.51 [2.65~5.2]			0.20[2.0]	50MDPA263.7B
	50BNBMD5.5A			42.0	42.0				0.41~0.52 [4.2~5.3]			0.29[3.0]	50MDPA365.5
	50BNBMD5.5B			772	53.0				0.52~0.75 [5.3~7.6]			0.49[5.0]	
	50BNBMD7.5A			900	57.5				0.56~0.63 [5.75~6.4]			0.29[3.0]	50MDPA367.5
	50BNBMD7.5B			820	64.0				0.63~0.81 [6.4~8.3]			0.54[5.5]	
65	65BNBMD3.7	三相 200/220V	3.7x2	1236	15.0	0.15~0.36 [1.5~3.7]	0.098[1.0]	PSS-1C	65MDPA253.7	63	90.7		
	65BNBMD5.5			1300	26.5				0.26~0.46 [2.65~4.7]			0.15[1.5]	65MDPA265.5
	65BNBMD7.5A			40.0	40.0				0.39~0.52 [4.0~5.3]			0.25[2.5]	
	65BNBMD7.5B			1000	53.0				0.52~0.63 [5.3~6.4]			0.44[4.5]	

注) 1. 停止圧力は設定圧力を超えることはありません。 2. *機種65BNAMD3.7は、50/60Hz共に三相・200Vとなります。 3. 騒音値は工場の無音室の機側1mで測定した値です。現場での実際の騒音値は機器の据付け状態、床、天井、壁などの反射音、バルブ、配管の流水音が加わり上記の値より大きくなります。 4. 力率は最大回転速度(最大負荷時)の工場における測定値です。実際の現場では、電源側条件などにより変化する場合があります。

注) 1. 停止圧力は設定圧力を超えることはありません。 2. *機種65BNBMD3.7は、50/60Hz共に三相・200Vとなります。 3. 騒音値は工場の無音室の機側1mで測定した値です。現場での実際の騒音値は機器の据付け状態、床、天井、壁などの反射音、バルブ、配管の流水音が加わり上記の値より大きくなります。 4. 力率は最大回転速度(最大負荷時)の工場における測定値です。実際の現場では、電源側条件などにより変化する場合があります。



単独交互運転方式BNAMD型 ■ 選定図・仕様表の見方

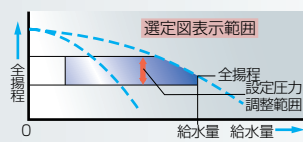
1. 全揚程は設定圧力調整範囲を表示しています。
2. 全揚程はポンプ性能よりフロースイッチ、プレートチェック弁の損失水頭を引いたもので表示してあります。
3. 停止圧力は設定圧力を超えることはありません。
4. 表示圧力は吸込圧力0mの場合の値を示します。吸込側の条件により値は変わります。
5. 圧力0.098MPa [1kgf/cm²]は水頭10mに相当します。

特殊仕様(吐出し側(ポンプごと)仕切弁付)の場合、表示性能から仕切弁の損失水頭(最大3m)を差し引いた性能となりますのでご注意ください。

BL認定機種:全機種(BLマーク証紙貼付が必要な場合、その旨ご指示ください。特殊仕様となります。)

並列交互運転方式BNBMD型 ■ 選定図・仕様表の見方

1. 全揚程は設定圧力調整範囲を表示しています。
2. 全揚程はポンプ性能よりフロースイッチ、プレートチェック弁の損失水頭を引いたもので表示してあります。
3. 停止圧力は設定圧力を超えることはありません。
4. 表示圧力は吸込圧力0mの場合の値を示します。吸込側の条件により値は変わります。
5. 圧力0.098MPa [1kgf/cm²]は水頭10mに相当します。

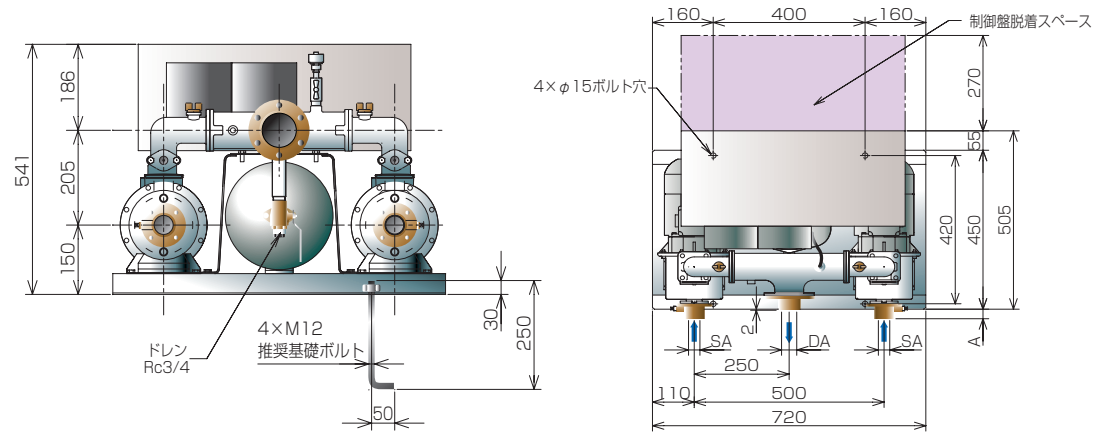


単独交互運転方式

外形 寸法図

並列交互運転方式

口径
25/32



外形寸法表 ■単相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
25BNAMD0.4SA	0.4	Rc 1	Rc 1 1/4	-3	80
32BNAMD0.4SA	0.4	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	-3	80
32BNAMD0.75SA	0.75	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	-3	82
32BNAMD1.1SC	1.1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	27	96
32BNAMD1.1SD	1.1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	87	100

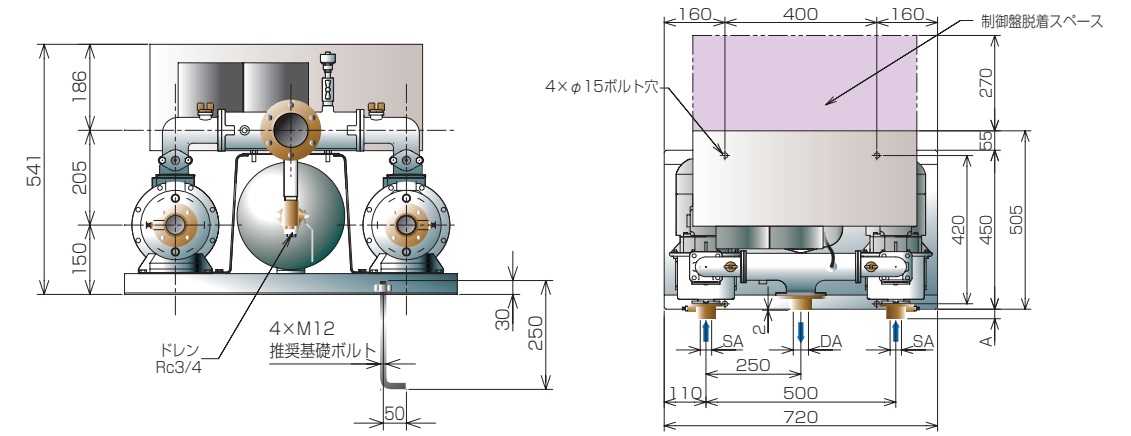
注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。仮設配管を設置してください。

外形寸法表 ■三相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
25BNAMD0.4A	0.4	Rc 1	Rc 1 1/4	-3	80
32BNAMD0.4A	0.4	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	-3	80
32BNAMD0.75A	0.75	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	-3	82
32BNAMD1.1C	1.1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	27	96
32BNAMD1.1D	1.1	Rc 1 1/4	Rc 1 1/4	87	100

2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。

口径
25/32



外形寸法表 ■単相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
25BNBMD0.4SA	0.4x2	Rc 1	Rc 2	-3	80
32BNBMD0.4SA	0.4x2	Rc 1 1/4	Rc 2	-3	80
32BNBMD0.75SA	0.75x2	Rc 1 1/4	Rc 2	-3	82
32BNBMD1.1SC	1.1x2	Rc 1 1/4	Rc 2	27	96
32BNBMD1.1SD	1.1x2	Rc 1 1/4	Rc 2	87	100

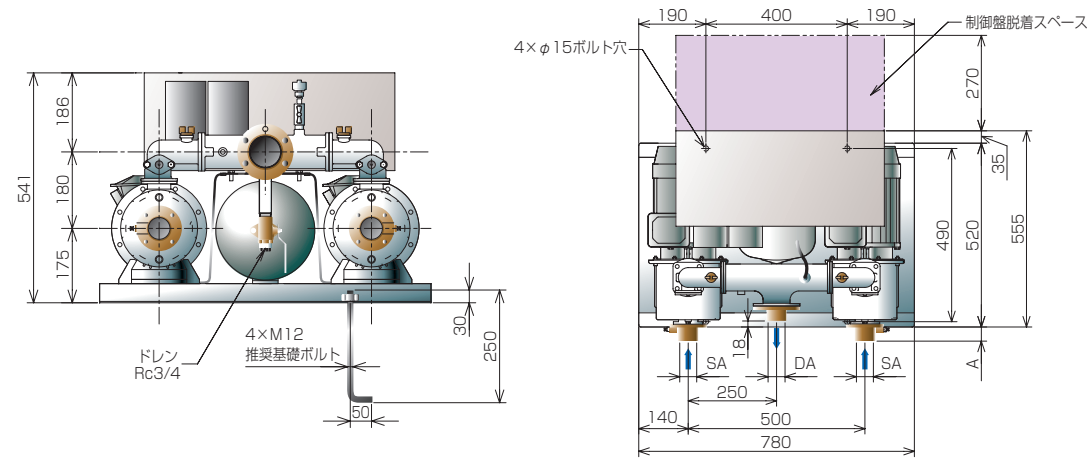
注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。仮設配管を設置してください。

外形寸法表 ■三相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
25BNBMD0.4A	0.4x2	Rc 1	Rc 2	-3	80
32BNBMD0.4A	0.4x2	Rc 1 1/4	Rc 2	-3	80
32BNBMD0.75A	0.75x2	Rc 1 1/4	Rc 2	-3	82
32BNBMD1.1C	1.1x2	Rc 1 1/4	Rc 2	27	96
32BNBMD1.1D	1.1x2	Rc 1 1/4	Rc 2	87	100

2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。

口径
40/50
3.7kW以下



外形寸法表 ■単相200V機種

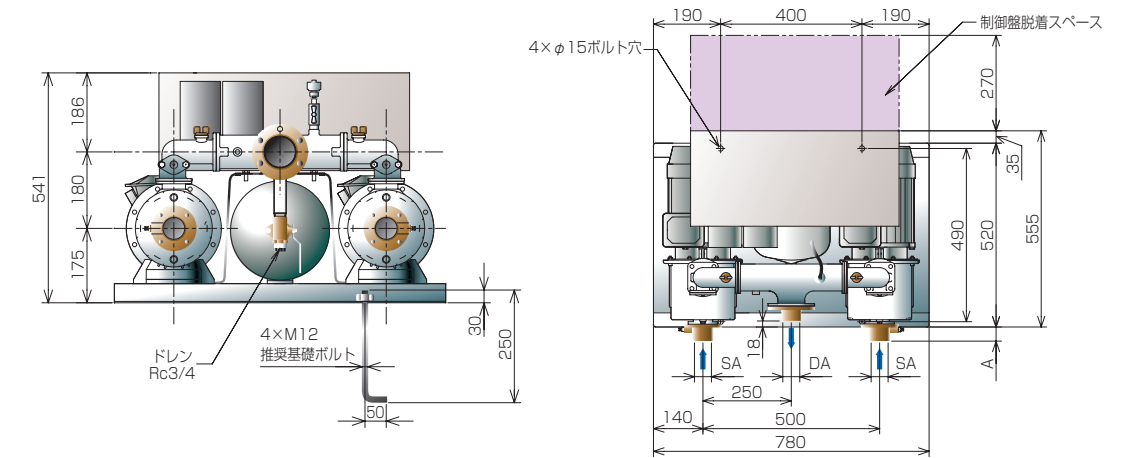
機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
40BNAMD1.1SA	1.1	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	-2	108
40BNAMD1.5SA	1.5	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	-2	113

注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。

外形寸法表 ■三相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
40BNAMD1.1A	1.1	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	-2	108
40BNAMD1.5A	1.5	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	-2	113
40BNAMD2.2A	2.2	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	40	125
40BNAMD3.7A	3.7	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	40	139
50BNAMD2.2A	2.2	Rc 2	Rc 1 1/2	-2	119
50BNAMD3.7A	3.7	Rc 2	Rc 1 1/2	-2	134

口径
40/50
3.7kW以下



外形寸法表 ■単相200V機種

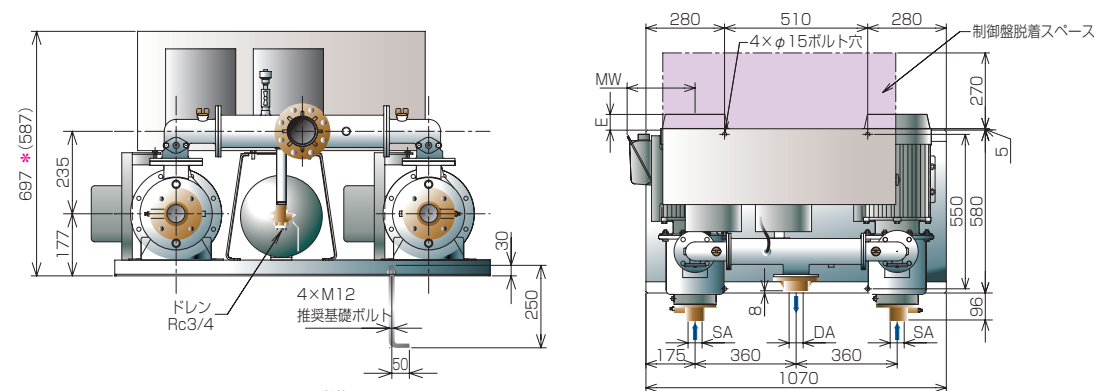
機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
40BNBMD1.1SA	1.1x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	-2	108
40BNBMD1.5SA	1.5x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	-2	113

注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。

外形寸法表 ■三相200V機種

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	A	質量 kg
40BNBMD1.1A	1.1x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	-2	108
40BNBMD1.5A	1.5x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	-2	113
40BNBMD2.2A	2.2x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	40	125
40BNBMD3.7A	3.7x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	40	139
50BNBMD2.2A	2.2x2	Rc 2	Rc 2 1/2	-2	119
50BNBMD3.7A	3.7x2	Rc 2	Rc 2 1/2	-2	134

55/75
kW機種及び
型式65-3.7

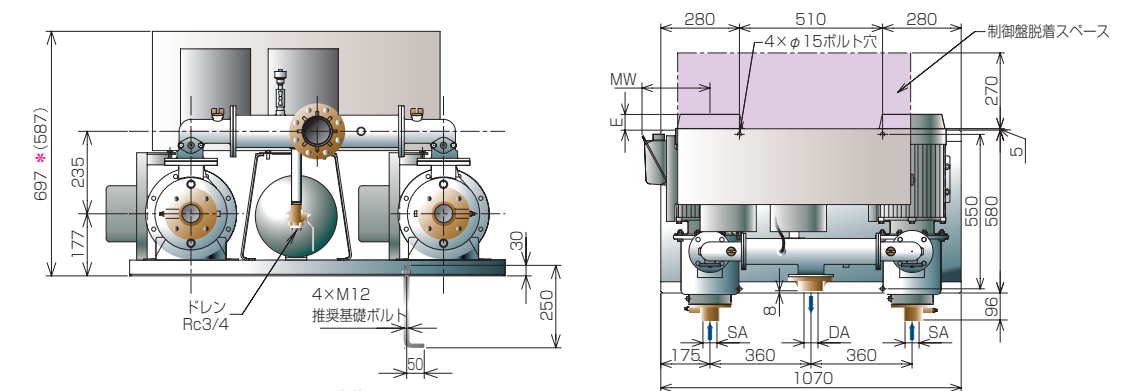


外形寸法表

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	E	MW	質量 kg
40BNAMD5.5A/B	5.5	Rc 1 1/2	Rc 1 1/2	56	242	222
50BNAMD5.5A/B	5.5	Rc 2	Rc 1 1/2	56	242	222
50BNAMD7.5A/B	7.5	Rc 2	Rc 1 1/2	56	242	250
65BNAMD3.7	3.7	Rc 2 1/2	Rc 2	-17	166	197
65BNAMD5.5	5.5	Rc 2 1/2	Rc 2	56	242	222
65BNAMD7.5A/B	7.5	Rc 2 1/2	Rc 2	56	242	250

注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。3.* ()内は3.7kW機種の寸法です。

55/75
kW機種及び
型式65-3.7



外形寸法表

機名	電動機出力 kW	吸込口径 SA	吐出し口径 DA	E	MW	質量 kg
40BNBMD5.5A/B	5.5x2	Rc 1 1/2	Rc 2 1/2	56	242	222
50BNBMD5.5A/B	5.5x2	Rc 2	Rc 2 1/2	56	242	222
50BNBMD7.5A/B	7.5x2	Rc 2	Rc 2 1/2	56	242	250
65BNBMD3.7	3.7x2	Rc 2 1/2	Rc 3	-17	166	197
65BNBMD5.5	5.5x2	Rc 2 1/2	Rc 3	56	242	222
65BNBMD7.5A/B	7.5x2	Rc 2 1/2	Rc 3	56	242	250

注) 1.ユニット内には、仕切弁を附属しておりませんので、ユニット出口にメンテナンス用として、必ず仕切弁を設置してください。2.三方ワンタッチ弁を利用して、圧力調整を行う場合は、ドレンから30~50L/minの流量が流れますので、仮設配管を設置してください。3.* ()内は3.7kW機種の寸法です。



標準仕様		
運 転 方 式	単独交互 並列交互	
ユ ニ ッ ト 形 式	BNAMD BNBMD	
制 御 方 式	推定末端圧力一定制御/始動頻度過多防止の小水量停止制御	
設 置 場 所	屋内(周囲温度0~40℃、相対湿度85%以下で結露なきこと、標高1000m以下、腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと)	
取 扱 液	清水(pH5.8~8.6)*1 0~40℃ ※本ユニットは水道法による「給水装置の浸出性能基準」に適合します。	
吸 込 条 件*2	吸 上 げ：(吸込全揚程-6m、吸込実揚程-4.5m以内) 流し込み：許容押込圧力 ①下記の②以外の機種 0.78-締切圧力(MPa) 8-締切圧力(kgf/cm ²) ②40-5.5,50-5.5,50-7.5の各機種 (-はBNAMDなどの型式名が入ります) 0.98-締切圧力(MPa) 10-締切圧力(kgf/cm ²)	
ポ ン プ	MDPA型ステンレス製多段渦巻ポンプ	
使 用 電 源	0.4~1.5kW：単相・200V:50Hz、200/220V:60Hz 0.4~7.5kW：三相・200V:50Hz、200/220V:60Hz*3 ・電源電圧変動:±5%以内・電源周波数変動:±2%以内 ・電源電圧、周波数の同時変動:双方絶対値の和が5%以内・電圧相間アンバランス:2%以内	
圧 力 タ ン ク	BT-10型(10Lダイヤフラムタンク)	
制 御 盤	主 要 機 器	インバータ(ポンプごと)、漏電しゃ断器(ポンプごと)、ACリアクトル 誘導雷サージ吸収素子(主回路・操作回路の相間及び対地間、液面回路の電極と対地間)、ノイズフィルタ
	保 護 装 置	電子サーマル(インバータ内蔵/警報解除キーによる復帰)
	通 常 表 示	7セグメント LED 吐出し圧力値*4、電源電圧値*4、ポンプ運転周波数値(ポンプごと)*4、ポンプ電流値(ポンプごと)*4、積算始動回数(ポンプごと)*4、積算運転時間(ポンプごと)*4、始動待機号機*4、受水槽及び流入弁表示*4、運転履歴(故障履歴)*5 その他 電源、運転表示(ポンプごと)、運転方式(自動-試験)
	警 報 表 示	7セグメント LED インバータトリップ(ポンプごと)、漏電(ポンプごと)、吐出し圧力低下(ポンプごと)、ポンプ過熱(ポンプごと)、サーミスタ異常(ポンプごと)、フロースイッチ異常(ポンプごと)、インバータ通信異常(ポンプごと)、吐出し圧力センサ異常、電極異常、始動頻度異常、圧力タンク封入圧異常 その他 受水槽水位(満水/減水/湯水)、警報
	外 部 出 力 (無電圧α接点)	ポンプ運転(ポンプごと)、ポンプ故障(ポンプごと)、受水槽警報(満水/減水/湯水) AC250V 1.0A(cosφ=0.4)
流 入 弁 用 電 源	単相200V(No.1受水槽系、No.2受水槽系)	
外 部 入 力	システムインターロック	
外 部 用 電 源	単相200V(400VA)	
塗 装 色	マンセル 5Y7/1	

- *1 清水とは、水道水、工業用水、井戸水で、pH5.8~8.6、塩素イオン濃度200mg/L以下、遊離残留塩素濃度10mg/L以下のものを意味します。(但し、遊離残留塩素濃度1mg/L以上ではゴム部品等の劣化が促進されます。)
- *2 ポンプの吸込全揚程は、水温20℃にて表示してあります。この温度と異なる場合、吸込性能が低下しますので当社にご相談ください。
- *3 65-3.7は、50/60Hz共にAC200Vとなります。
- *4 「機能/モニタ」キーを押すことにより表示が切り替わります。
- *5 表示操作部のキー操作により表示されます。

- 注) 1.受水槽用電極及び流入弁は別途ご用意ください。
2.食品関連の液輸送には使用できません。
3.生き物(養魚場、生け簀、水族館等)の設備に使用する場合は必ず緊急時の対応(予備機の準備等)をしてください。ポンプ故障により酸欠の恐れがあります。
4.重要設備(コンピュータ、冷却設備、冷凍庫冷却設備等)に使用する場合は必ず緊急時の対応(予備機の準備等)をしてください。ポンプ故障により断水の恐れがあります。
5.標準品をお買い上げのお客様は標準仕様をご参照ください。お客様のご希望により、特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様から外れた範囲ではご使用にならないようお願いいたします。
6.機器の寿命を考慮し、設置は、風通しがよく、ほこり、湿気、塩分等雰囲気のない、風雨、直射日光の当たらない所を選んでください。悪環境下では、電動機・制御盤の絶縁不良等の原因となります。
7.本装置は効率改善対策として、ACリアクトルを標準で内蔵しております。進相コンデンサを接続しても効果がなく、更に過熱することがあります。
8.ポンプ製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが扱い液に混入しますので設備によっては十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。
9.400V級の制御盤は受水槽流入弁制御ができませんのでコードP10は「2、3、5、6、7、8」に設定しないでください。制御盤の故障の原因となります。

特殊仕様(ユニット)

- 塗装色指定
- 耐塩塗装仕様
- 制御盤取付方向変更(逆に変更)
※屋外カバー付は対応できません。
- 国土交通省仕様御指定銘板付
- 吐出し側(ポンプごと) 仕切弁付
- BL認定仕様
- 給湯加圧形(Max.80℃)
※流し込み運転のみの対応となります。また、BL認定仕様・屋外カバー付は対応できません。
- 異電圧(400V±5%:50Hz、400/440V±5%:60Hz)
(出力1.5kW以上が適用となります。また、流入弁用電源・外部用電源が除外されます。)

■制御盤バリエーション項目

記号	項目
1	指定色
5B	滅菌機回路付 三相200V 200W以下
5C	滅菌機回路付 単相200V 75W以下
8	警報ブザー端子付(回転灯端子兼用)
9	漏電しゃ断器警報無電圧端子付
11A	警報用無電圧接点端子一組追加
12A	有電圧外部接点端子付 AC200V
30	耐塩塗装
-	JESガード付

注)5Bは単相機種には適用できません。

特別付属品



●屋外カバー

共通ベースにボルトで取付ける現地組立構造

適用	型式
下記以外*	K
5.5・7.5kW機種 型式65-3.7	G1

*ただし400V仕様の場合は型式が「B5」になります。



●遠方監視器

制御盤と同じ内容を遠方で監視できます。
ブザー付/専用電源不要

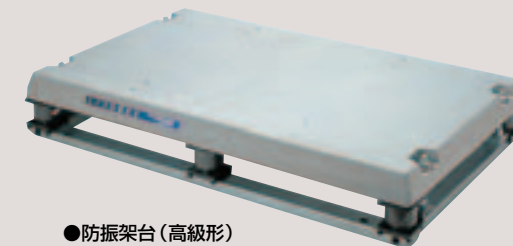
適用	型式
全機種	FR3-EK01



●防振架台(普及形)

振動伝達率5%以内

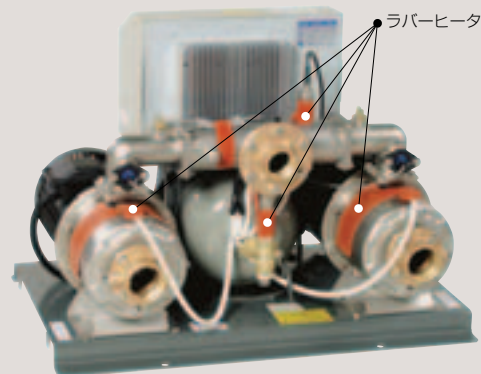
適用	型式
下記以外	DFG-1A
5.5・7.5kW機種 型式65-3.7	DFG-2



●防振架台(高級形)

振動伝達率5%以内

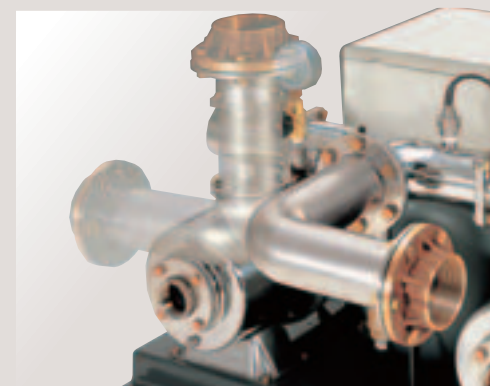
適用	型式
下記以外	DBF-3N
5.5・7.5kW機種 型式65-3.7	DBF-5N



●凍結防止ヒータ(ラバーヒータ)

外気温度-10℃まで、制御盤から電源可

適用	型式
下記以外	RH-2RA
5.5・7.5kW機種 型式65-3.7	RH-2RLA

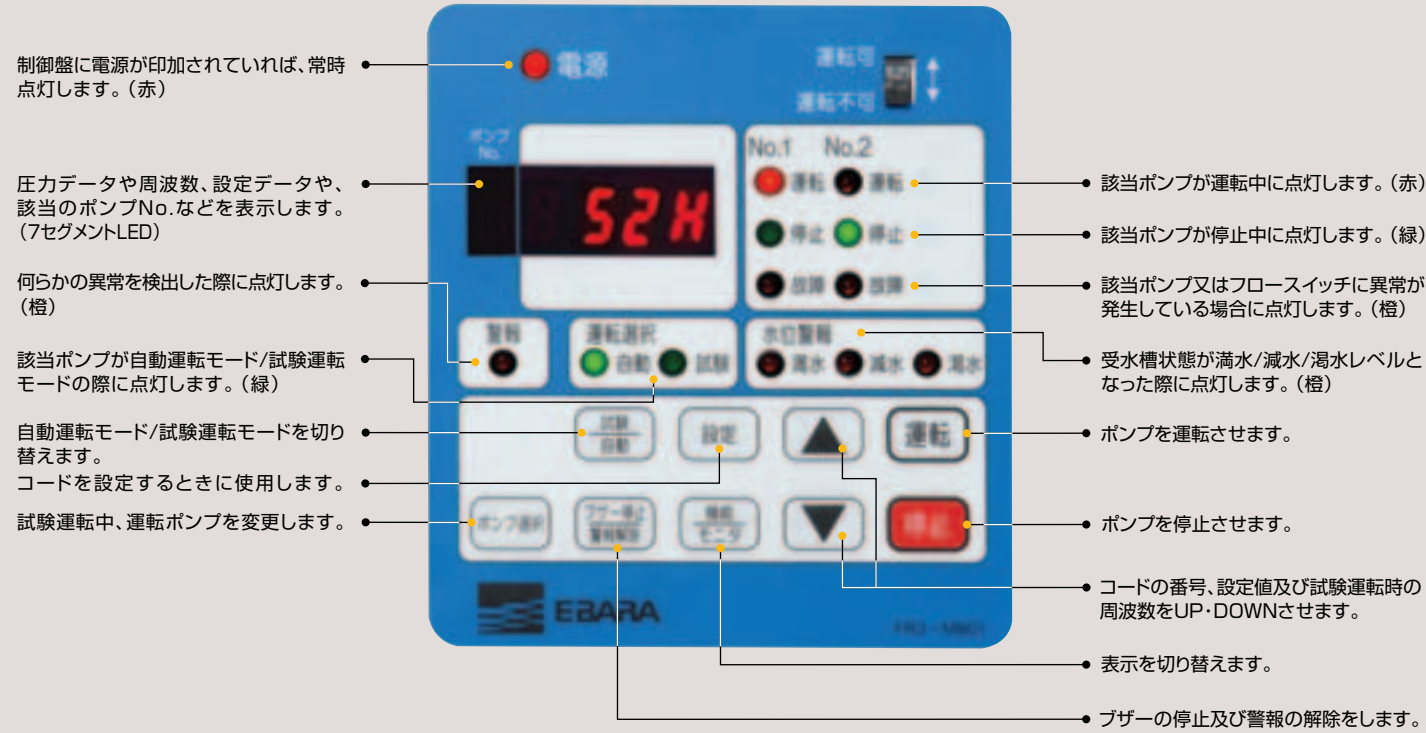


●吐出し方向変更用曲管(材料SUS304)

吐出し方向を上・右・左に変更する場合に使用。

適用	型式
下記以外	TUE-65
5.5・7.5kW機種 型式65-3.7	適用外となります。

制御盤表示



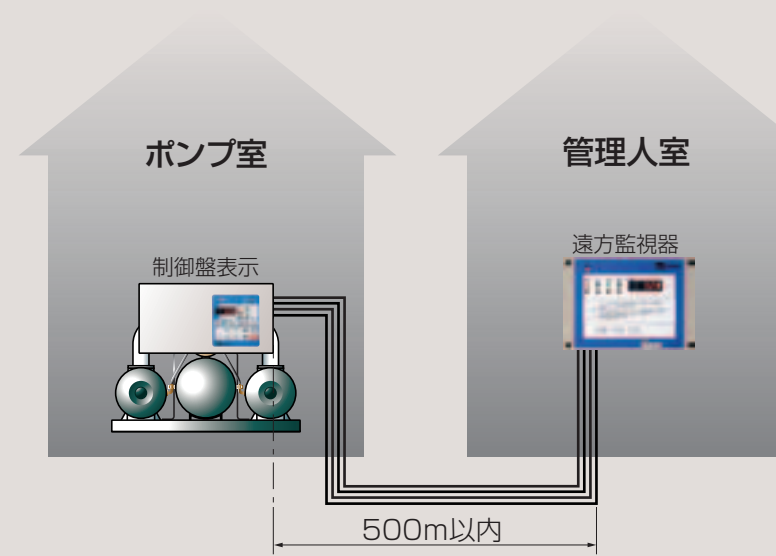
表示項目

- 電源
- ポンプ運転・停止
- 自動一試験
- 受水槽水位(満水、減水、湯水)
- 故障(ポンプごと)
- 吐出し圧力値
- 電源電圧値
- ポンプ運転周波数値(ポンプごと)
- ポンプ電流値(ポンプごと)
- 積算運転時間(ポンプごと)
- 始動待機号機
- 受水槽及び流入弁表示
- 運転履歴(故障履歴)

表示パターン例



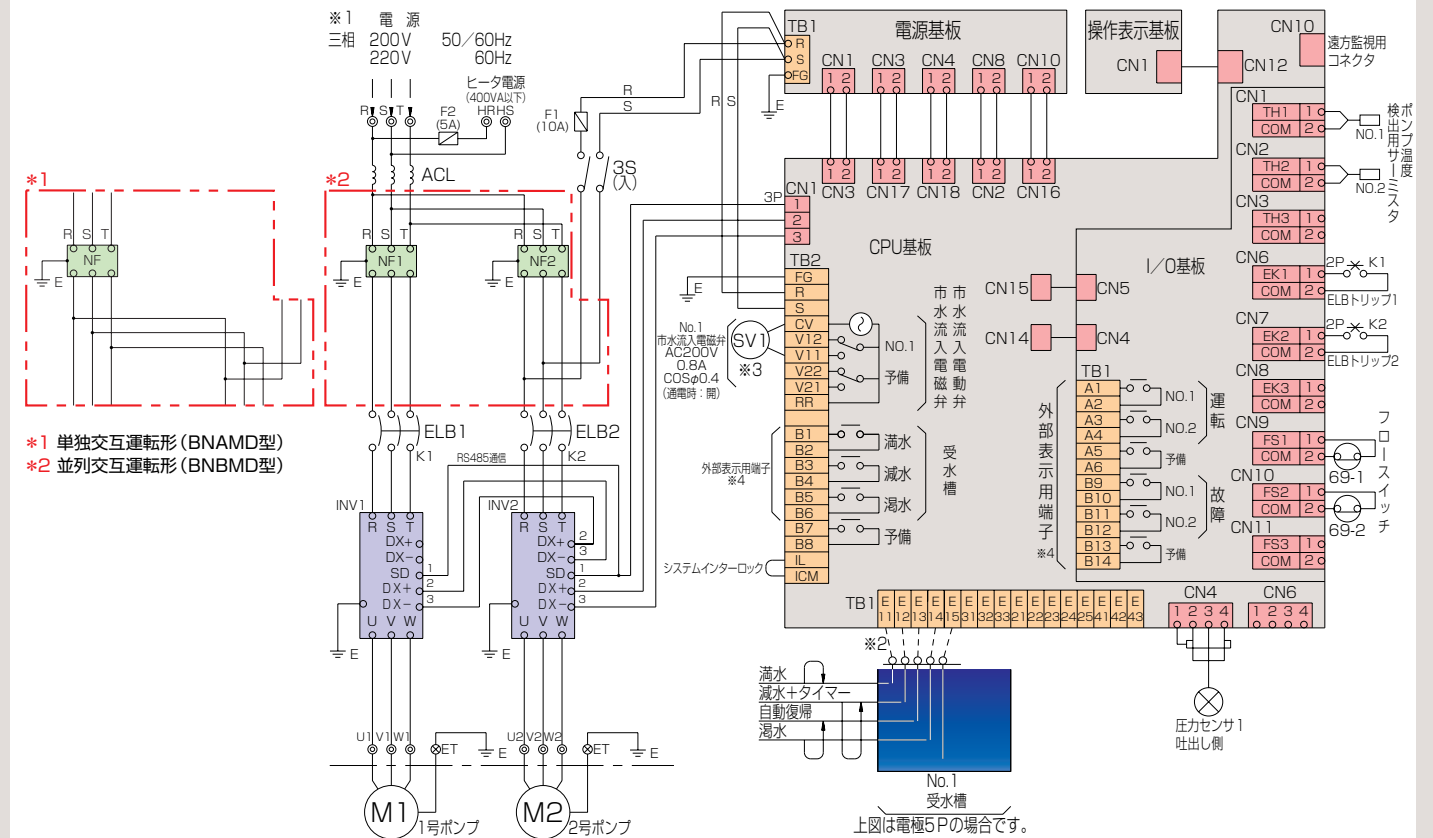
遠方監視器について



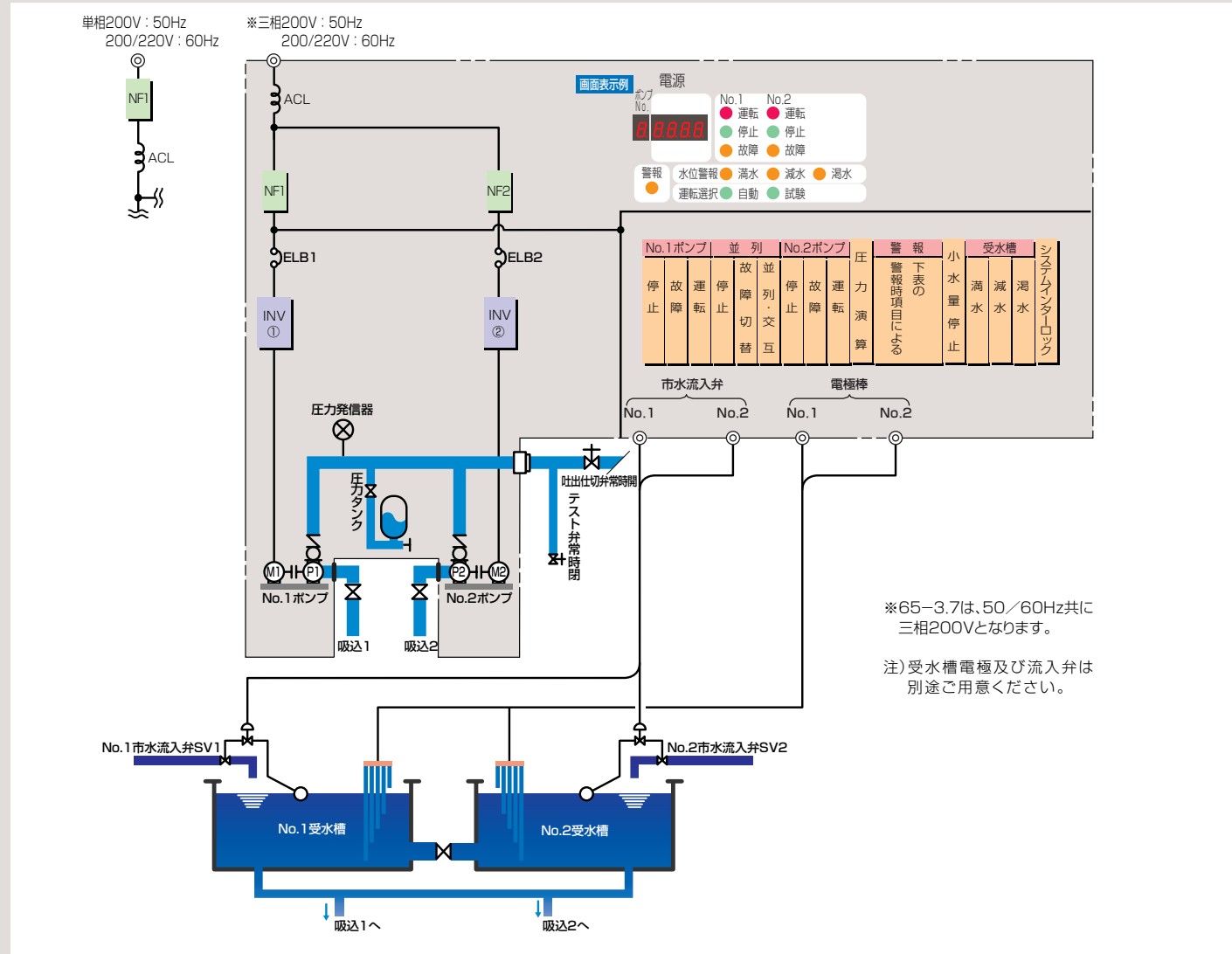
制御盤面と同じ内容を4線配線で遠方監視できます。(専用電源不要、プザー付、遠方500mまで可能。)

- <表示内容>
- ①通常表示
デジタル:吐出し圧力値、電源電圧値、ポンプ運転周波数(ポンプごと)、ポンプ運転電流値(ポンプごと)、積算始動回数(ポンプごと)、積算運転時間(ポンプごと)、始動待機号機、受水槽及び流入弁表示、システムインターロック
L E D:電源、運転表示(自動、試験、運転、停止)
- ②故障表示
デジタル:インバータトリップ(ポンプごと)、漏電(ポンプごと)、吐出し圧力低下(ポンプごと)、ポンプ過熱(ポンプごと)、サーミスタ異常(ポンプごと)、フロースイッチ異常(ポンプごと)、インバータ通信異常(ポンプごと)、吐出し圧力センサ異常、電極異常、始動頻度異常、圧力タンク封入圧異常
L E D:受水槽水位(満水/減水/湯水)、警報

結線図(例:三相3.7kW)



- 注) 1. ※1 65-3.7は、50/60Hz共にAC200Vとなります。
2. ※2 水位制御は他の方式も選択できます(P.12参照)。選択方法については、取扱説明書を参照してください。(設定コードP10の変更が必要となります。)
3. ※3 定格以外の流入弁を使用する場合は、客先で一度リレーを受けて御使用願います。また電磁弁の他に電動弁も使用可能です。上記以外の方式を使用する際は、受水槽結線図または、取扱説明書を参照してください。
4. ※4 外部表示用端子接続仕様は、最大AC250V、1.0A、最小DC5V、10mA、COSφ=0.4となります。
5. ----- 破線はお客様の接続範囲を示します。



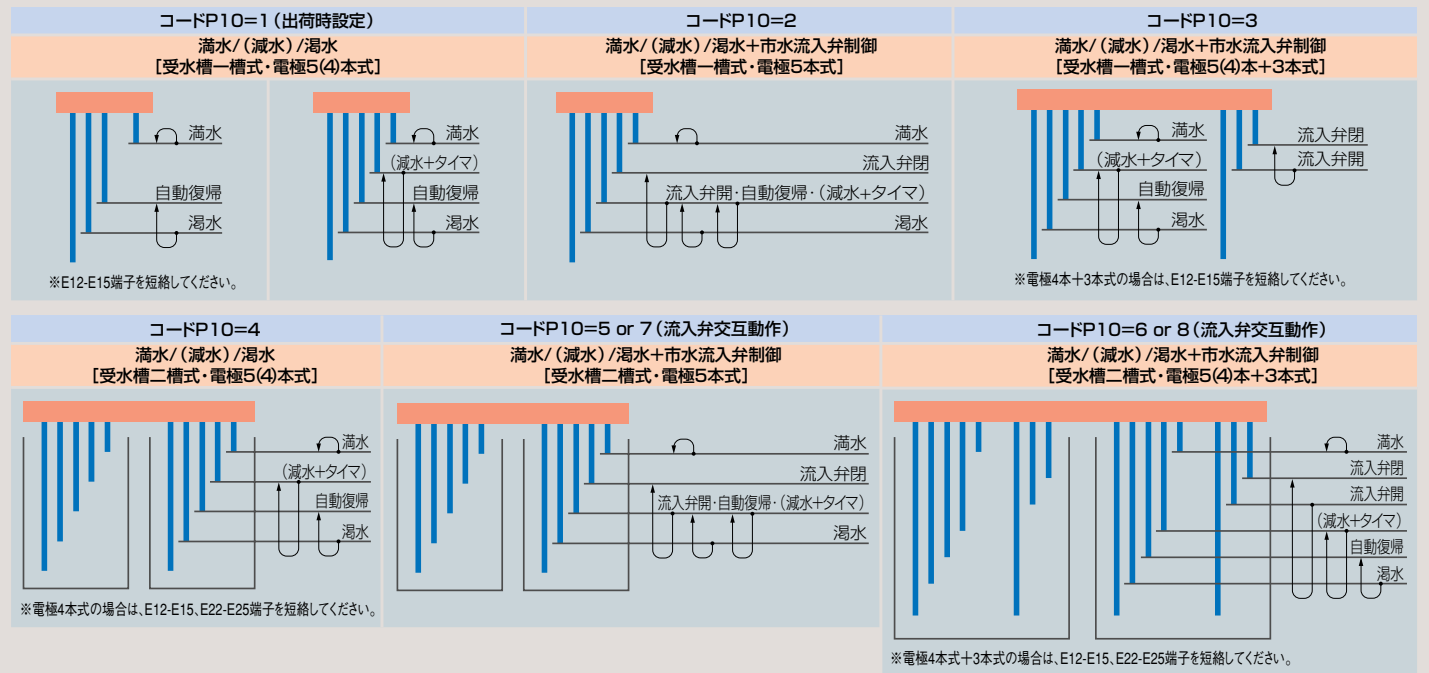
■盤面表示・外部出力・ブザー発声・故障時自動切替

項目	表示内容	外部出力	ブザー発声
*1 ポンプNo.	No.1/No.2	—	—
運転選択	自動/試験	—	—
受水槽	共用/No.1/No.2	—	—
吐出圧力	ポンプ吐出圧力表示	—	—
ポンプ	No.1/No.2	有	—
	運転周波数/運転時電流/電圧/積算運転時間/積算運転回数	—	—
受水槽	満水/減水/濁水	有	有
	No.1/No.2インバータトリップ	有(一括)	有
No.1/No.2漏電	有		
*2 警報時	No.1/No.2吐出圧力低下		有
No.1/No.2ポンプ過熱	有		
No.1/No.2サーミスタ異常	有	—	
システムインターロック	システムインターロック	—	—

注) *1：表示無い場合は全ポンプ(No.1、No.2両方)を示します。
*2：エラーコードにて表示します。(代表的な警報のみ記載しています。)

■受水槽水位制御

設定コード“P10”の設定値を変更することにより、下記方式から選択することができます。



項目	表示	動作	外部出力	ブザー発声
満水水位	満水	満水水位以上で動作	有	有
減水水位*	減水	減水水位以下で動作	有	有
濁水水位	濁水	濁水水位以下で動作	有	有
市水流入弁動作	—	流入弁動作水位以下	有	—

*減水は、タイマ制御で検出していますので、ポンプの吸込量が受水槽への流入量より多い場合には、濁水表示が先に出る事があります。

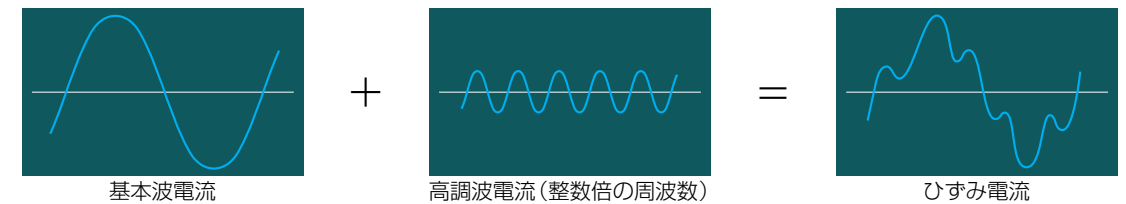
インバータ駆動による高調波について

電動機をインバータ駆動すると、高調波が発生します。この高調波を抑制し、さらに力率改善を行うために、本装置のインバータ一次側にACリアクトルを標準で接続しております。

高調波とは

電力会社から供給される商用電源の正弦波を基本波といい、この基本波の整数倍の周波数をもつ正弦波を高調波といいます。基本波に高調波が加わった電源波形はひずみ波形となります。機器の回路に整流回路を含みリアクトルやコンデンサを利用した平滑回路がある場合、入力電流波形がひずみ、高調波が発生します。高調波は電線を伝わり他の設備や機器に次のような影響を及ぼす場合があります。

- ① 機器への高調波電流の流入による異音、振動、焼損等
- ② 機器へ高調波電圧が加わることによる誤動作等



1.高調波抑制対策

インバータ一次側にACリアクトルを接続し、高調波を抑制します。

本装置はACリアクトルを標準装備していますので、社団法人日本電機工業会が定めた“汎用インバータ”(入力電流20A以下)の高調波抑制指針に適合します。

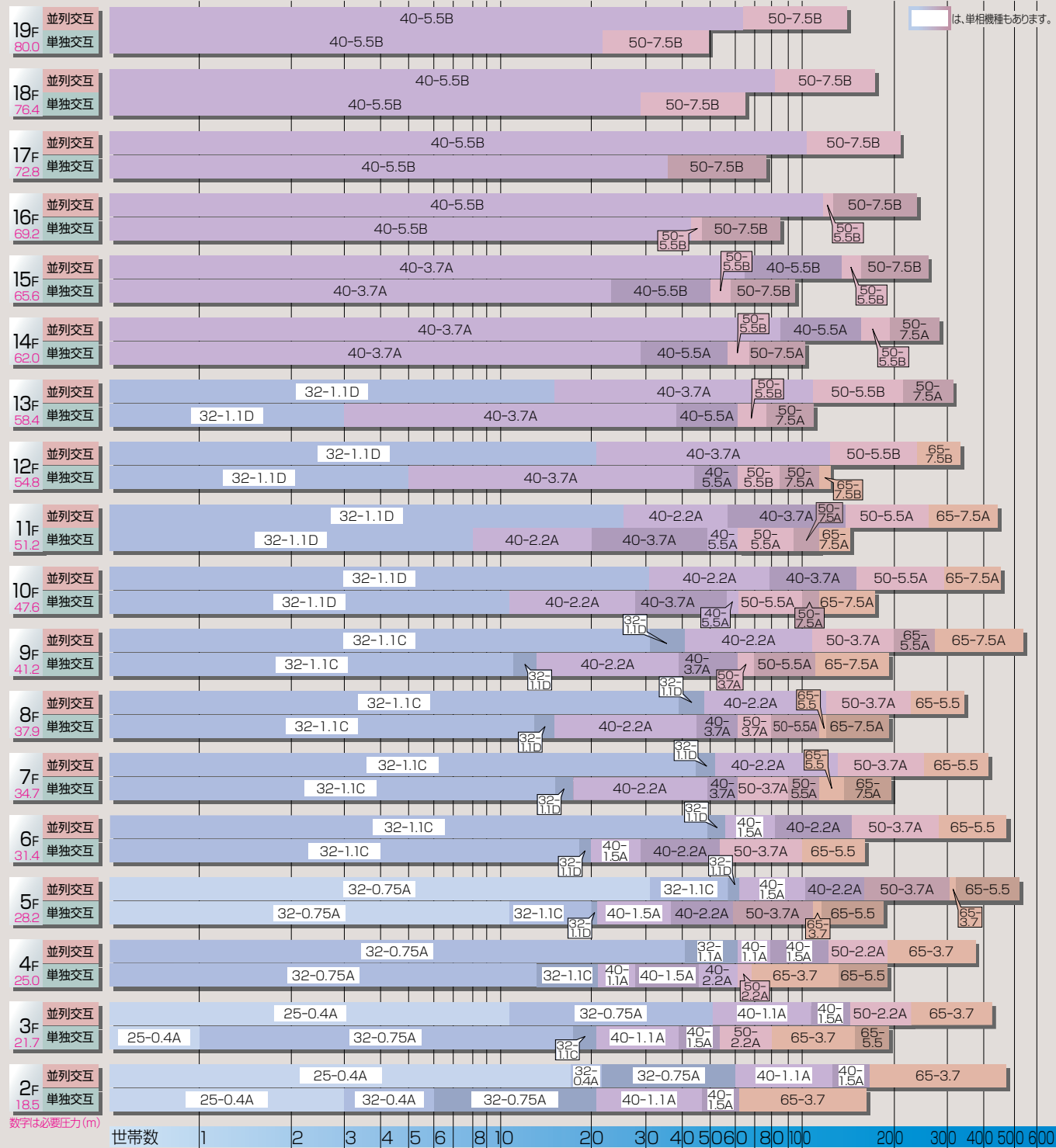
2.力率改善対策

インバータ駆動される電動機の端子間に、力率改善を目的に進相コンデンサを接続した場合、インバータ出力に含まれる高調波電圧のために、コンデンサに大きな高調波電流が流れ、インバータ内部パワー半導体素子及び進相コンデンサの破損にいたる恐れがあります。インバータ駆動で力率改善するためには、高調波を抑制する必要があり、インバータ一次側にACリアクトルを接続して対策します。

本装置はACリアクトルを標準装備しており、力率は85.5%以上になります。

集合住宅用簡易選定図

BN-MD-0412



図の見方 (例) 3階のアパートにおいて世帯数10 (各階世帯数の合計) の場合

並列交互運転	25BNBMD 0.4A
単独交互運転	32BNAMD 0.75A

注) ①給水圧力の決め方は、階高2.7m (9階建以下)・3m (10階建以上)、各階給水栓高さ1.7m、1階部フロア高さ1m。配管損失は実揚程の20%、器具の必要圧力は0.12MPa (1.2kgf/cm²) として求めました。
 ②給水量は、優良住宅部品 (BL) の算定式により求めました。
 ③1人、1日当たり使用水量250L、一戸当たり平均員数4人。
 ④図は一応の目安であり給水量、給水圧力を計算の上、ご選定ください。

イバラブレッシャー-3100 BN 台数制御給水ユニット

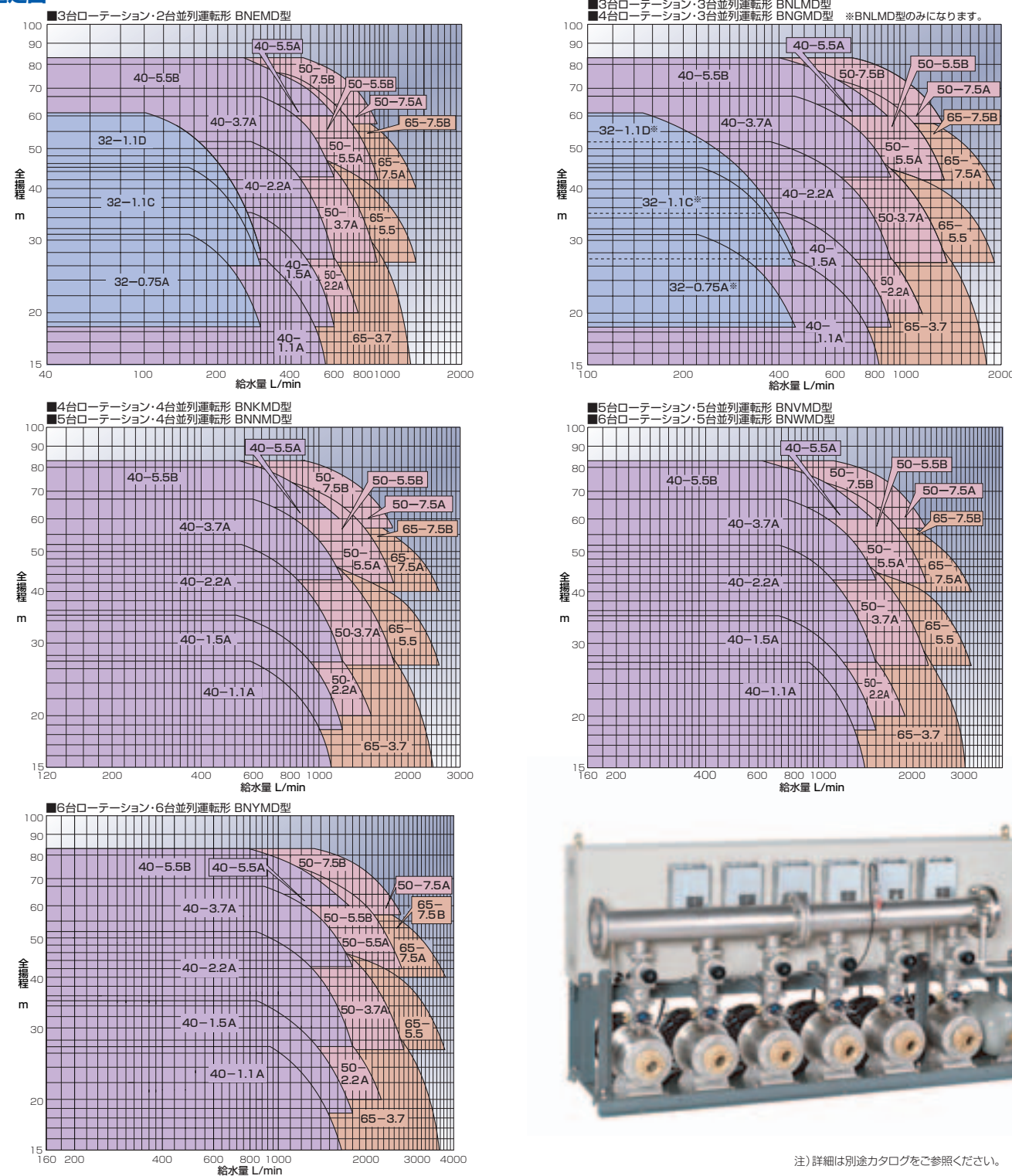
多くの水量を必要とする場合、台数制御形をご用意しております。

標準仕様

運転方式	3台ローテーション 2台並列	4台ローテーション 3台並列	5台ローテーション 4台並列	6台ローテーション 5台並列				
ユニット形式	BNEMD	BNLMD	BNGMD	BNKMD	BNNMD	BNVMD	BNWMD	BNYMD
制御方式	推定末端圧力一定制御/始動頻度過多防止の小水量停止制御							
設置場所	屋内 周囲温度0~40℃*1							
取扱液	清水*2 0~40℃ ※本ユニットは水道法による「給水装置の浸出性能基準」に適合します。							
吸込条件*3	吸上げ: (吸込全揚程-6m、吸込実揚程-4.5m以内) 流し込み: 許容押込圧力 ①下記の②以外の機種 0.78-締切圧力(MPa){8-締切圧力(kgf/cm ²)} ②40-5.5、50-5.5、50-7.5の各機種(-はBNWMDなどの型式名が入ります) 0.98-締切圧力(MPa){10-締切圧力(kgf/cm ²)}							
ポンプ	MDPA型ステンレス製多段渦巻きポンプ							
使用電源*4	三相 200V:50Hz、200/220V:60Hz*5							
圧力タンク	BT-10型 (10Lダイヤフラムタンク)							

- *1 相対湿度85%以下 (結露なきこと)、標高1000m以下腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと
- *2 清水とは、水道水、工業用水、井戸水で、pH5.8~8.6、塩素イオン濃度200mg/L以下、遊離残留塩素濃度10mg/L以下のものを意味します。(但し、遊離残留塩素濃度1mg/L以上ではゴム部品等の劣化が促進されます。)
- *3 ポンプの吸込全揚程は、水温20℃にて表示してあります。この温度と異なる場合、吸込性能が低下します。
- *4 65-3.7は、50/60Hz共にAC200Vとなります。
- *5 電源電圧変動: ±5%以内、電源周波数変動: ±2%以内、電源電圧・周波数の同時変動: 双方絶対値の和が5%以内、相間電圧アンバランス: 2%以内

選定図



注) 詳細は別途カタログをご参照ください。



安全に関するご注意

- ご使用に際して、正しく安全にお使いいただくために取扱説明書・注意書をよくお読みください。取扱説明書・注意書は銘板と共に保管してください。
- 電気設備技術基準、内線規程、建築基準法および適用する法規に従って正しく施工してください。
- 配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って正しく行ってください。また、配線の端子のゆるみがないことをご確認ください。誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。
- アース線を確実に取り付け、接地工事は必ず行ってください。故障や漏電の時に感電する恐れがあります。
- 感電防止のため、専用の漏電しゃ断器を設置してください。
- 食品関連の液輸送には使用できません。
- 生き物（養魚場、生け簀、水族館等）の設備に使用する場合は必ず緊急時の対応（予備機の準備等）をしてください。ポンプ故障により酸欠の恐れがあります。
- 重要設備（コンピュータ、冷却設備、冷凍庫冷却設備等）に使用する場合は必ず緊急時の対応（予備機の準備等）をしてください。ポンプ故障により断水の恐れがあります。
- 銅合金をさらう生物への使用は避けてください。
- 標準品をお買い上げのお客様は標準仕様をご参照ください。お客様のご希望により、特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様から外れた範囲ではご使用にならないようお願いいたします。
- 機器の寿命を考慮し、設置は、風通しがよく、ほこり、湿気、塩分等雰囲気のない、風雨、直射日光の当たらない所を選んでください。悪環境下では、電動機・制御盤の絶縁不良等の原因となります。
- 屋外仕様である場合を除き、屋外あるいは被水する場所には設置しないでください。
- ポンプはポンプ室・機械室などの鍵の掛かる場所に設置するか、あるいはポンプを屋外に設置する場合は第三者が容易に触れられないように柵や囲いを設けてください。
- 冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温・ヒータ取付・排水などにより凍結防止を行ってください。
- 故障・減水などの警報は、常時管理人のいる場所にブザーなどを設け確認出来るようにしてください。
- 本装置は効率改善策として、ACリアクトルを標準で内蔵しております。進相コンデンサを接続しても効果がなく、更に過熱することがあります。
- フラッシュバルブ、電磁弁等の急激な流量変化を伴う機器をご使用の場合に、ポンプの能力が追いつかず、圧力低下を生じることがあります。このような場合には別途、水量に応じた容量の圧力タンクを設置するなどの対策を施してください。
- 製品製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが扱い液に混入しますので、設備によっては吐出側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。
- 400V級の制御盤は受水槽流入弁制御ができませんのでコードP10は「2、3、5、6、7、8」に設定しないでください。制御盤の故障の原因になります。
- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、事故の原因になることがあります。

※本カタログの内容を無断転載することを禁じます。
※製品改良のためカタログ内容を一部変更する場合があります。
※カタログ中「○○○型」の表示は当社の機種記号です。

第16版 H20.11



荏原テクノサーブ株式会社

東京支社 〒144-8677 東京都大田区羽田5-1-13 ☎(03)3743-3860
大阪支社 〒555-0001 大阪市西淀川区佃4-7-3 ☎(06)6478-4496
中部支社 〒451-0044 名古屋市西区菊井2-22-7 ☎(052)569-5311
その他、支店・営業所・出張所 73箇所

株式会社 荏原製作所

本社 〒144-8510 東京都大田区羽田旭町11-1 ☎(03)3743-6111



古紙配合率100%再生紙を使用しています
35-192-J16
A314516 JH-K(AE)K