■用途

陸上ポンプ・清水用水中ポンプ・汚水汚物用水中ポンプ用

■特長

①ポンプ1台による単独運転（1型）とポンプ2台による交互運転（2型）とがあります。2型は電極棒などの接続によって、単独交互および並列交互運転ができます。

②給水・排水運転の広い用途に使用できます。

③漏電遮断器を内蔵しています。

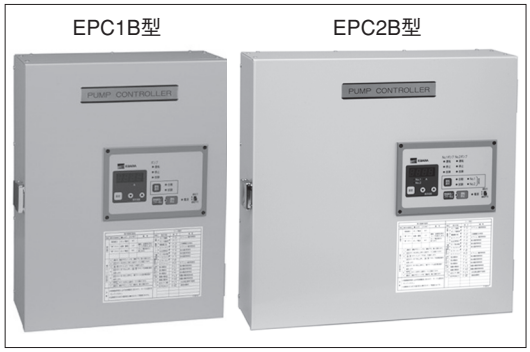
④進相コンデンサの取付スペースがあります。

⑤スターデルタ始動形は3コンタクタ方式を採用していますので、ポンプ停止時電動機に電圧が加わりません。

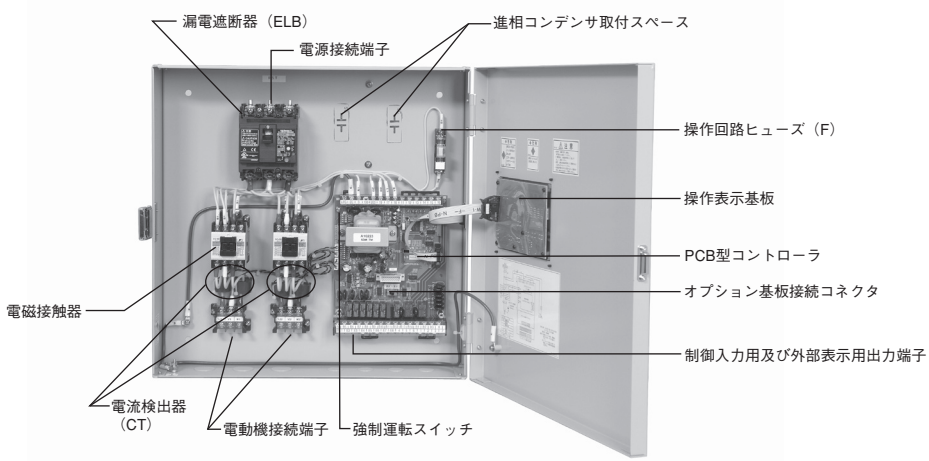
⑥電流値を制御盤面でデジタル表示します。また、故障の場合も警報内容を区別して検出し、制御盤の7SEG表示板に警報コードで表示します。

⑦運転・警報用無電圧接点端子付です。

●単独運転用　　●単独交互・並列交互運転用



■内部配置図例　●EPC2B-DL型



■機名説明

EPC □ B □ □ □ □ □ □

- 無し：進相コンデンサ無
- Y：50Hz用進相コンデンサ付
- Z：60Hz用進相コンデンサ付
- 無し：漏電しゃ断器無
- L：漏電遮断器付
- K：漏電遮断器ポンプ個別＋制御回路用配線用遮断器
- 無し：屋内形
- W：屋外形
- S：単相100V
- 無し：三相200V
- H：三相400V
- D：じか入れ始動
- S：スターデルタ始動
- 電動機出力（kW）
- 判別記号
- 1：単独運転、2：単独交互運転、並列交互運転
- コントローラ形

（例）EPC2B3.7DL　単独交互運転　3.7kW　じか入れ始動　漏電遮断器付

■エバラポンプ適用機種

陸上ポンプ	標準ポンプのほとんどの機種に適用できます。
水中ポンプ	清水用水中ポンプ 注．BHS型は別途専用制御盤EG2LS型、EG2SD型が用意されています。
	汚水・汚物用水中ポンプ DS型、DVS型、DL型などDシリーズ
	土木用水中ポンプ　Eシリーズ

注）Hzfree型、BHS型への適用は特殊仕様となります。営業所へお問い合わせください。

■制御盤仕様

運転方式			単独運転			単独交互・並列交互運転		
制御方式			運転方式とオプション基板の選定をご参照ください					
設置場所			使用周囲温度0～40℃、相対温度85％（結露なきこと）、標高1000m以下　腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性ガスなきこと					
型式	屋内形	標準	EPC1B kW DSL	EPC1B kW DL	EPC1B kW SL	EPC2B kW DSL	EPC2B kW DL	EPC2B kW SL
		漏電個別				EPC2B kW DSK	EPC2B kW DK	EPC2B kW SK
	屋外形	標準	EPC1B kW DSWL	EPC1B kW DWL	EPC1B kW SWL	EPC2B kW DSWL	EPC2B kW DWL	EPC2B kW SWL
		漏電個別				EPC2B kW DSWK	EPC2B kW DWK	EPC2B kW SWK
始動方式			じか入れ	じか入れ	スターデルタ	じか入れ	じか入れ	スターデルタ
電動機出力			0.15～0.4kW	0.2～11kW	7.5～37kW	0.15～0.4kW	0.2～11kW	7.5～37kW
相・定格電圧			単相・100V 50/60Hz	三相200V50Hz・200/220V60Hz		単相・100V 50/60Hz	三相200V50Hz・200/220V60Hz	
使用電源			陸上ポンプ：電圧変動：±5％以内、周波数変動：±2％以内、電圧・周波数の同時変動：双方絶対値の和が5％以内。ただしいずれの場合も電動機の特性、温度上昇などは定格値に準じません。 水中ポンプ：電圧変動：±10％以内、周波数変動：±1％以内、電圧・周波数の同時変動：双方絶対値の和が10％以内。ただしいずれの場合も電動機の特性、温度上昇などは定格値に準じません。					
主要機器	漏電遮断器		遮断容量　2.5kA以上					
	電磁接触器		スターデルタ始動は3コンタクタ方式					
	コントローラ		PCB100型			PCB200型		
			操作表示部（PCB100型-PANEL） 操作部：切替スイッチ…運転可ー運転不可 ：押ボタン方式…運転選択（試験・自動）、運転停止 警報解除／ブザー停止 設定、▲（UP）、▼（DOWN） 表示部：LED…電源（赤）、停止（緑）、運転（赤）、故障（橙） 7SEG：4桁…電流、警報／故障コード、設定コード、設定値を表示 制御部（PCB100型-MAIN）			操作表示部（PCB200型-PANEL） 操作部：切替スイッチ…運転可ー運転不可 ：押ボタン方式…運転選択（試験・自動、No.1、No.2、交互）、運転停止 警報解除／ブザー停止 設定、▲（UP）、▼（DOWN） 表示部：LED…電源（赤）、No.1停止（緑）、No.1運転（赤）、No.1故障（橙）、No.2停止（緑）、No.2運転（赤）、No.2故障（橙） 7SEG：4桁…電流、警報／故障コード、設定コード、設定値を表示 制御部（PCB200型-MAIN）		
	保護装置		過負荷、欠相、反相、受水槽警報（満水・減水・渇水）、高置水槽警報（満水・減水）、吐出し圧力異常低下、ポンプオートカット、サーマルプロテクタ、浸水検知、水位センサ異常、CPU異常					
	外部端子		運転・故障・吐出し圧力異常低下・受水槽満水・減水・渇水（注：高置水槽満水・減水はオプション基板に附属）　無電圧ａ接点端子（AC250V誘導負荷0.8A／端子ビスM3.5）					
構造	鋼板製閉鎖形		屋内壁掛形（IP30相当）　屋内自立形（IP20相当） 屋外壁掛形（IP33相当）　屋外スタンド形（IP33相当）　屋外自立形（IP23相当）					
塗装色			マンセル値 5Y7/1相当　半つや					

注）EPC2B□L型：30～37kW、EPC2B□K型：18.5～37kwは自立形

■制御盤特殊仕様

- ●屋内形・漏電遮断器・進相コンデンサ付
- ●屋外形・漏電遮断器・進相コンデンサ付
- ●屋内形・異電圧・漏電遮断器付
- ●屋内形・漏電遮断器ポンプ個別・進相コンデンサ付
- ●屋外形・漏電遮断器ポンプ個別・進相コンデンサ付
- ●屋内形・異電圧・漏電遮断器ポンプ個別付

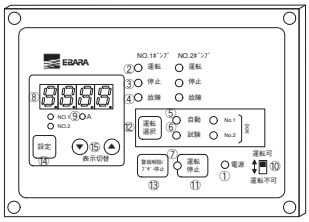
運転方式		単独運転			単独交互・並列交互運転		
屋内形進相コンデンサ付	漏電遮断器	単相100V	三相200Vじか入れ	三相200Vスターデルタ	単相100V	三相200Vじか入れ	三相200Vスターデルタ
	ポンプ一括	EPC1B kW DSLY(Z)	EPC1B kW DLY(Z)	EPC1B kW SLY(Z)	EPC2B kW DSLY(Z)	EPC2B kW DLY(Z)	EPC2B kW SLY(Z)
	ポンプ個別				EPC2B kW DSKY(Z)	EPC2B kW DKY(Z)	EPC2B kW SKY(Z)
屋外形進相コンデンサ付	漏電遮断器	単相100V	三相200Vじか入れ	三相200Vスターデルタ	単相100V	三相200Vじか入れ	三相200Vスターデルタ
	ポンプ一括	EPC1B kW DSWLY(Z)	EPC1B kW DWLY(Z)	EPC1B kW SWLY(Z)	EPC2B kW DSWLY(Z)	EPC2B kW DWLY(Z)	EPC2B kW SWLY(Z)
	ポンプ個別				EPC2B kW DSWKY(Z)	EPC2B kW DWKY(Z)	EPC2B kW SWKY(Z)
屋内形異電圧	漏電遮断器	三相400V級じか入れ		三相400V級スターデルタ	三相400V級じか入れ		三相400V級スターデルタ
	ポンプ一括	EPC1B kW DHL		EPC1B kW SHL	EPC2B kW DHL		EPC2B kW SHL
	ポンプ個別				EPC2B kW DHK		EPC2B kW SHK

注）1. 重要施設にて使用する場合、漏電遮断器をポンプ毎に取り付ける事を推奨いたします。漏電故障が発生するとバックアップ運転及び各種異常検出が行えずに重大事故につながるおそれがあります。
（推奨制御盤：EPC2B型（漏電遮断器ポンプ個別付））
2. 上記以外の特殊仕様については営業所へお問い合わせください。

■操作表示部

制御盤でのポンプの運転ー停止や各種設定変更はコントローラ操作表示部及び制御部のスイッチ操作で行います。

コントローラ（PCB200型）操作表示部



表示灯類

No.	名　称	説　明
①	電源表示灯(赤)	制御盤に電源が入っている時に点灯します。
②	運転表示灯(赤)	ポンプが運転しているときに点灯します。
③	停止表示灯(緑)	ポンプが停止している時に点灯します。
④	故障表示灯(橙)	ポンプが故障しているときに点灯します。
⑤	自動選択表示灯(赤)	自動運転選択時に点灯します。
⑥	試験選択表示灯(赤)	試験運転選択時に点灯します。
⑦	運転停止表示灯(赤)	運転モード選択時に点灯、停止モード選択時に消灯します。
⑧	7セグ表示器	ポンプ電流・警報／故障コード・設定コードを表示します。
⑨	7セグ電流表示ランプ(赤)	7セグでポンプ電流表示時に点灯します。

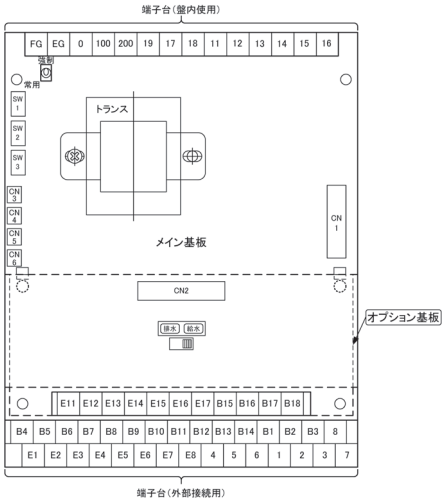
操作スイッチ類

No.	名　称	説　明
⑩	運転可ー運転不可切替スイッチ	運転不可でポンプ全停止状態となります。但し⑰強制運転スイッチが優先で「強制」側の時は、ポンプが強制運転します。
⑪	運転停止スイッチ	自動及び試験選択時の運転ー停止切替えを行います。
⑫	運転選択スイッチ	試験運転及び自動運転の選択切替え用
⑬	警報解除／ブザー停止スイッチ	状態保持警報／故障の手動復帰及びブザー停止用（長押しにて状態保持警報／故障の手動復帰）
⑭	設定スイッチ	内部コード確認・設定用
⑮	表示切替スイッチ▼down、▲up	7セグ表示内容の切替え。設定コード・設定値の変更用
※1 ⑯	給水ー排水切替運転スイッチ	給水ー排水運転切替え用
※1 ※2 ⑰	強制運転スイッチ（常用ー強制運転）	コントローラ故障時の非常時バックアップ運転用

※1　⑯⑰のスイッチは、盤内のPCB200型コントローラ制御部に内蔵しています。

※2　制御基板故障などの非常時以外では本機能を使用しないでください。本機能を使用中（強制運転スイッチを使用中）は、受水槽等の液面制御は行わないため、渇水が発生した場合、空運転（ドライ運転）により、ポンプが破損する恐れや、ポンプの過熱による火傷の恐れがあります。

■PCB型コントローラ

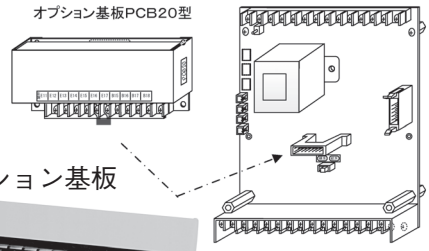


No.	名　称	説　明
⑯	給水ー排水切替運転スイッチ	給水ー排水運転選択
⑰	強制運転スイッチ（常用ー強制運転）	コントローラCPU故障時の非常時バックアップ運転用
⑱	SW1~3（DIP-SW）	CT入力電流設定用（出荷時設定済）

1）E1～E8（PCB型）、E11～E17（PCB20型、PCB20L型／オプション基板）：電極棒接続用端子台（AC8V）
2）1～8：各種センサ接続用端子台（DC24V　10mA）
3）B1～B3：外部運転出力用端子台【無電圧a接点端子台、接点容量：AC250V　0.8A（誘導負荷）】
4）B4～B14（PCB型）、B15～B18（PCB20型、PCB20L型／オプション基板）：外部警報用端子台【無電圧a接点端子台、接点容量：AC250V　0.8A（誘導負荷）】

■オプション基板

PCB20型／PCB20L型



■オプション基板

■特殊仕様

オプション基板	制御	検出器	水位制御内容	制御方式
PCB20型	受水槽2槽式	電極棒又はEF型フロートスイッチ	受水槽2槽のうち、液面回路にて水位検出する水槽を選択できます。（満・減・渇水及び市水流入電磁弁出力）	C方式
PCB20L型	高置水槽の給水運転	電極棒	高置水槽（ポンプ吐出し側）水位による自動運転と満・減水警報	E及びG方式

※上記以外にも特殊仕様をご用意しております。
特殊仕様については、営業所へお問い合わせください。

■制御盤と液面電極間の配線距離について

		型式	使用ケーブル（注1）			
			VCT-0.75㎟		VCT-2㎟	
			架空配線	埋設配線	架空配線	埋設配線
標準	コントローラ	PCB型	0～1000m以下	0～500m以下（注2）	0～900m以下	0～450m以下（注2）
	オプション基板	PCB20型				
遠距離用	オプション基板	PCB20L型	1000～2000m以下	500～1000m以下（注2）	900～1800m以下	450～900m以下（注2）

注）1. ケーブルサイズを大きくすると、ケーブル間静電容量が大きくなり、誤動作の原因となりますのでケーブルは極力VCT-0.75㎟を使用して下さい。
注）2. 埋設の場合、周囲条件によって配線可能距離が短くなる場合があります。周囲条件が不明確な場合、安全率を見込んで上記距離の50%以内での使用を推奨いたします。

■進相コンデンサについて

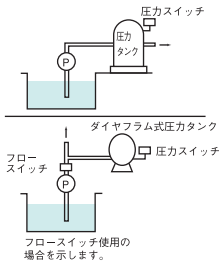
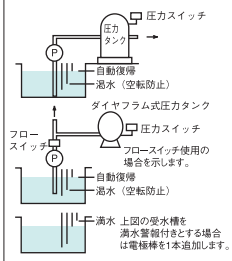
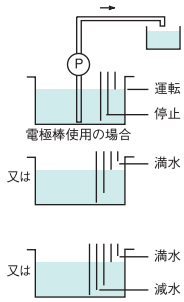
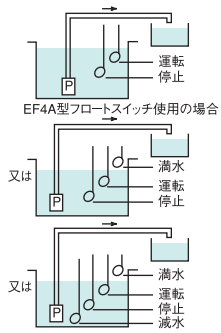
制御盤内に進相コンデンサを取り付けるスペースがあります。下表は電動機1台分の総容量を示します。（　）内は盤内に取り付けているコンデンサの組合せとなります。

電動機 kW	進相コンデンサ μF 50Hz	60Hz	電動機 kW	進相コンデンサ μF 50Hz	60Hz	電動機 kW	進相コンデンサ μF 50Hz	60Hz
※0.2以下	75	50	1.5	40	30	18.5	300（100×3）	250（100×2+50）
※0.25	75	75	2.2	50	40	22	400（100×4）	300（100×3）
※0.4	75	75	3.7	75	50			
0.2	15	10	5.5	100	75			
0.25	20	15	7.5	150（100+50）	100			
0.4	20	15	11	200（100×2）	150（100+50）			
0.75	30	20	15	250（100×2+50）	200（100×2）			

電動機 kW	進相コンデンサ μF EPC1B 50Hz	EPC1B 60Hz	EPC2B 50Hz	EPC2B 60Hz
30	500（100×5）	400（100×4）	500（300+100×2）	400（300+100）
37	600（100×6）	500（100×5）	600（300+100×3）	500（300+100×2）

注）1. 取り付け可能なコンデンサはパナソニック製です。
2. ※印は単相100Vその他は三相200Vを示します。
3. 100×2は100 μF2個の取り付けを意味します。

■単独運転方式とオプション基板の選定　（1）

運転方式	圧力タンクによる給水運転		排水運転	
給水ー排水切替	給水	給水	排水	排水
制御方式	A	C（空転防止付）	D	J（BP、MHP）※
オプション基板	不要	不要	不要	不要
受水槽警報	ー	受水槽：満水、減水、渇水	受水槽：満水、減水	受水槽：満水、減水
制御例				

※　BP方式（ビルピット臭気対策方式）
　自動運転にて排水ポンプ停止後に、受水槽水位が上昇し受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマ（設定時間0.5～2時間）がカウントを開始します。受水槽水位が運転水位まで上昇する前にタイマ設定時間を経過すると、ポンプが始動し臭気対策強制排水運転を行います。排水が進み水位が停止水位未満に下がるとポンプが停止します。再び受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマがカウントし動作を繰り返します。タイマ設定時間前に運転水位となると、ポンプが始動しタイマカウントはリセットします。
　MHP方式（マンホールポンプ方式）
　ポンプによって水が排水され排水槽（受水槽）の水位が停止水位未満に下がるとスカムタイマがカウントし、設定時間（0～30分）までポンプが継続運転します。
　【注意】本機能は、予旋回槽付き水槽及びスカム対策用吸込みノズル付きDシリーズ水中ポンプを組み合わせた場合に使用できます。

■制御盤とオプション基板の選定例

お客先運転仕様

1台のポンプ（2.2kW）で圧力タンクによって自動運転を行う。受水槽には電極棒を使用し、ポンプの空運転防止及び満水時警報を行う。

選　　定

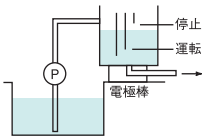
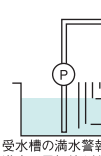
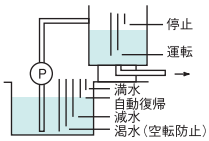
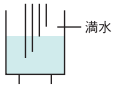
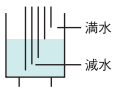
1. ポンプは単独運転ですから、制御盤の標準仕様を使用する場合、EPC1B2.2DL型となります。
2. 運転及び制御方式は圧力タンクによる給水運転のC方式となるのでオプション基板は不要です。
3. 電極棒は4極となります。
4. 制御盤の動作は下記、結線図は右図のようになります。

制御盤の動作説明

準備　制御盤内のコントローラの給水・排水切替スイッチを 給水側 へ切替えてください。次に運転可・運転不可切替スイッチを 運転可側 へ切替えてください。

1. 試験運転
　運転選択ボタンで 試験 を選択する事によって、盤面の運転停止ボタン操作による試験運転が可能になります。ポンプ運転中は運転表示灯が点灯します。
2. 自動運転
　運転選択ボタンで 自動 を選択する事によって、ポンプは圧力スイッチ（圧力スイッチ十フロースイッチ）のON・OFF信号で自動運転します。
　受水槽水位が渇水位より低下するとポンプを停止させ、自動復帰水位まで水位が復帰するとポンプは運転します。
3. 満水警報
　受水槽の水位が満水位まで上昇するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-H1）が表示されます。
4. 減水警報
　受水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-U1）が表示されます。
5. 渇水警報
　受水槽の水位が渇水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-L1）が表示されます。
6. 電動機保護（過負荷保護）
　何らかの原因で過電流となった場合、試験・自動運転時に関わらずサーマルリレー作動によりポンプを停止させ、ブザー・故障表示灯点灯並びに故障・警報コードを表示します。

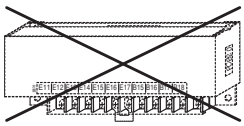
■単独運転方式とオプション基板の選定　（1）

運転方式	高置水槽による給水運転			
給水ー排水切替	給　水	給　水		
制御方式	E	G（空転防止付）		
オプション基板	PCB20型	PCB20型		
受水槽警報	高置水槽：満水、減水	受水槽：満水、渇水／高置水槽：満水、減水	受水槽：満水、減水、渇水／高置水槽：満水、減水	
制御例		 ※　受水槽の満水警報を行わない場合は満水の電極棒を接続しないでご使用ください。		左図の高置水槽を満水警報付きとする場合は電極棒を1本追加します。  左図の高置水槽を満減水警報付きとする場合は電極棒を2本追加します。 

結　線　図

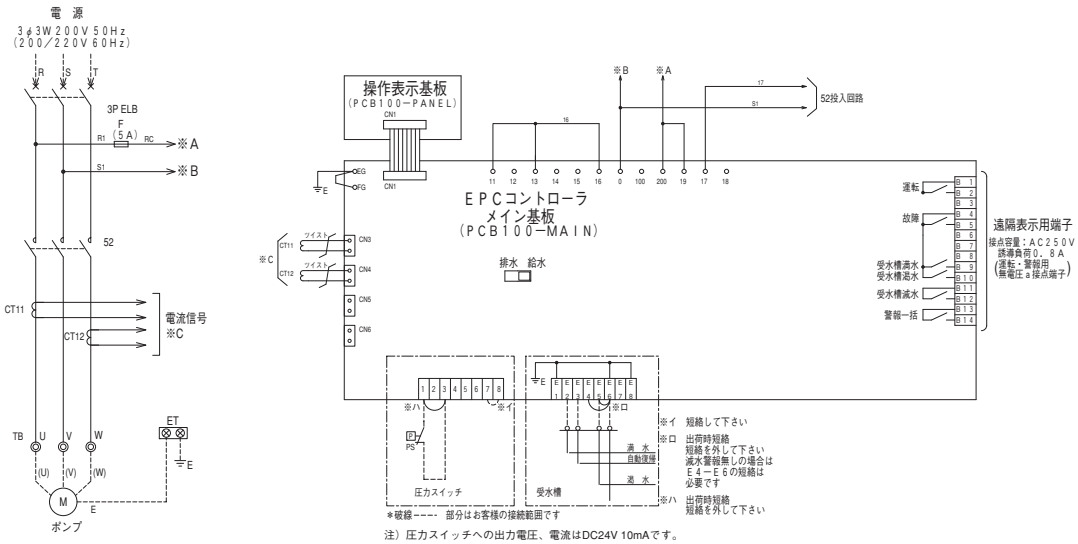
EPC1B2.2DL型　単独運転　C方式

圧力タンクによる給水運転（空転防止付）と受水槽の満水警報付の場合



オプション基板
（PCB20型又はPCB20L型）

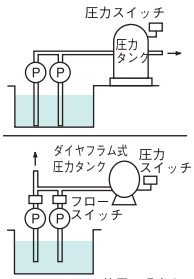
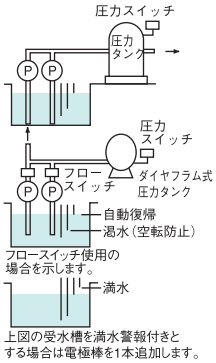
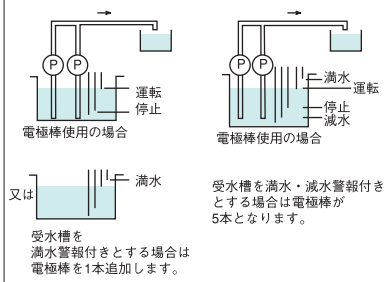
オプション基板は不要です。



※イ　短絡して下さい
※ロ　出荷時短絡
短絡を外して下さい
減水警報無しの場合は
E4−E6の短絡は
必要です
※ハ　出荷時短絡
短絡を外して下さい

注）圧力スイッチへの出力電圧、電流はDC24V 10mAです。

■単独交互運転方式とオプション基板の選定　（2）

運転方式	圧力タンクによる給水運転		排水運転
給水ー排水切替	給　水	給　水	排　水
制御方式	A	C（空転防止付）	D
オプション基板	不　要	不　要	不　要
受水槽警報	ー	受水槽：満水、減水、渇水	受水槽：満水、減水
制御例			

■制御盤とオプション基板の選定例

お客様運転仕様

電極棒によって高置水槽の水位で2台のポンプ（3.7kW）を単独交互運転。受水槽側はポンプの空転防止付とし、高置水槽・受水槽とも満水警報付。

選　　定

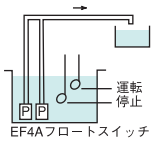
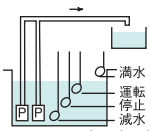
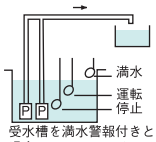
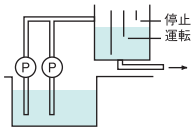
1. ポンプは単独交互運転ですから、制御盤の標準仕様を使用する場合、EPC2B3.7DL型となります。
2. 運転及び制御方式は高置水槽による給水運転のG方式となります。
3. オプション基板PCB20型を使用します。
4. 電極棒は受水槽・高置水槽とも4極となります。
5. 制御盤の動作は下記、結線図は右図のようになります。

制御盤の動作説明

準備　制御盤内のコントローラの給水・排水切替スイッチを［給水側］へ切替えてください。次に運転可・運転不可切替えスイッチを［運転可側］へ切替えてください。

1. 試験運転
   運転選択ボタンで［試験］［NO.1］若しくは［試験］［NO.2］を選択する事により、盤面の運転停止ボタン操作による試験運転が可能になります。ポンプ運転中は運転表示灯が点灯します。
2. 自動運転
   1）［交互］
   運転選択ボタンで［自動］［交互］を選択する事によって、高置水槽水位の運転水位と停止水位の間でNO.1ポンプとNO.2ポンプが交互に単独自動運転します。
   受水槽水位が渇水位より低下するとポンプを停止させ、自動復帰水位まで水位が復帰するとポンプは運転します。
   2）［NO.1］もしくは［NO.2］
   運転選択ボタンで［自動］［NO.1］若しくは［自動］［NO.2］を選択する事によって、高置水槽水位の運転水位と停止水位の間で単独自動運転します。
   受水槽水位が渇水位よって低下するとポンプを停止させ、自動復帰水位まで水位が復帰するとポンプは運転します。
3. 満水警報
   高置水槽又は受水槽の水位が満水位まで上昇するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-H3又はF-H1）を表示します。
4. 高置水槽減水警報
   高置水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-L3）を表示します。
5. 受水槽減水警報
   受水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-U1）を表示します。
6. 受水槽渇水警報
   受水槽の水位が渇水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-L1）を表示します。
7. 電動機保護（過負荷保護）
   何らかの原因で過電流となった場合、試験・自動運転時に関わらずサーマルリレー作動によってポンプを停止させ、ブザー・故障表示灯点灯並びに故障・警報コードを表示します。交互運転中は停止中のポンプを運転させます。

■単独交互運転方式とオプション基板の選定　（2）

	排水運転	高置水槽による給水運転
	排　　水	給　　水
	J（BP、MHP）※A	E
	不　　要	PCB20型
	受水槽：満水、減水	高置水槽：満水、減水
	 EF4Aフロートスイッチ使用の場合  EF4Aフロートスイッチ使用の場合  受水槽を満水警報付きとする場合はフロートスイッチを1個追加します。	

※A　BP方式（ビルピット臭気対策方式）

自動運転にて排水ポンプ停止後に、受水槽水位が上昇し受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマ（設定時間0.5～2時間）がカウントを開始します。受水槽水位が運転水位まで上昇する前にタイマ設定時間を経過すると、ポンプが始動し臭気対策強制排水運転を行います。排水が進み水位が停止水位未満に下がるとポンプが停止します。再び受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマがカウントし動作を繰り返します。タイマ設定時間前に運転水位となると、ポンプが始動しタイマカウントはリセットします。

MHP方式（マンホールポンプ方式）

ポンプによって水が排水され排水槽（受水槽）の水位が停止水位未満に下がるとスカムタイマがカウントし、設定時間（0～30分）までポンプが継続運転します。

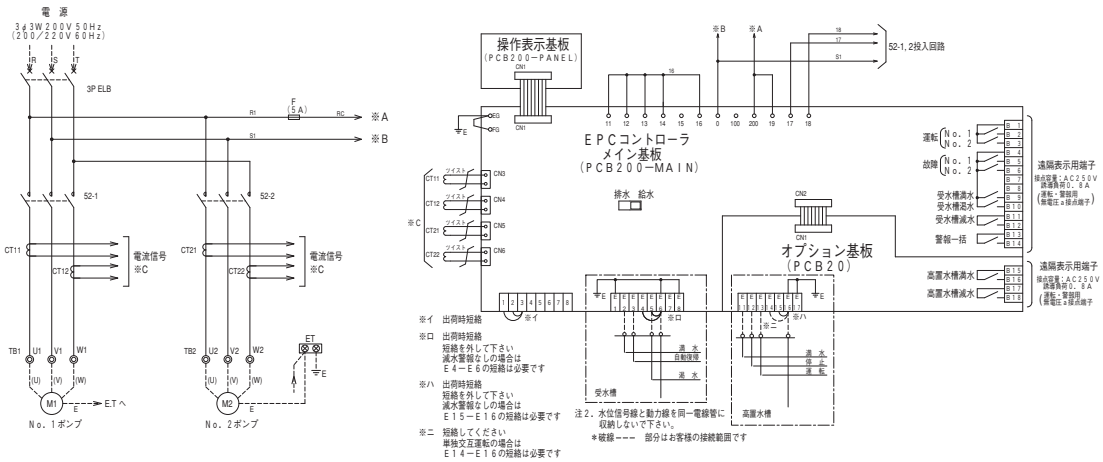
【注意】本機能は、予旋回槽付き水槽及びスカム対策用吸込みノズル付きDシリーズ水中ポンプを組み合わせた場合に使用できます。

結　線　図

EPC2B3.7DL型

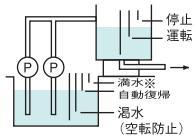
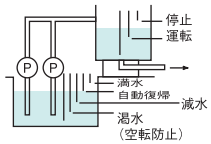
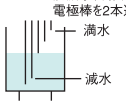
単独交互運転　G方式

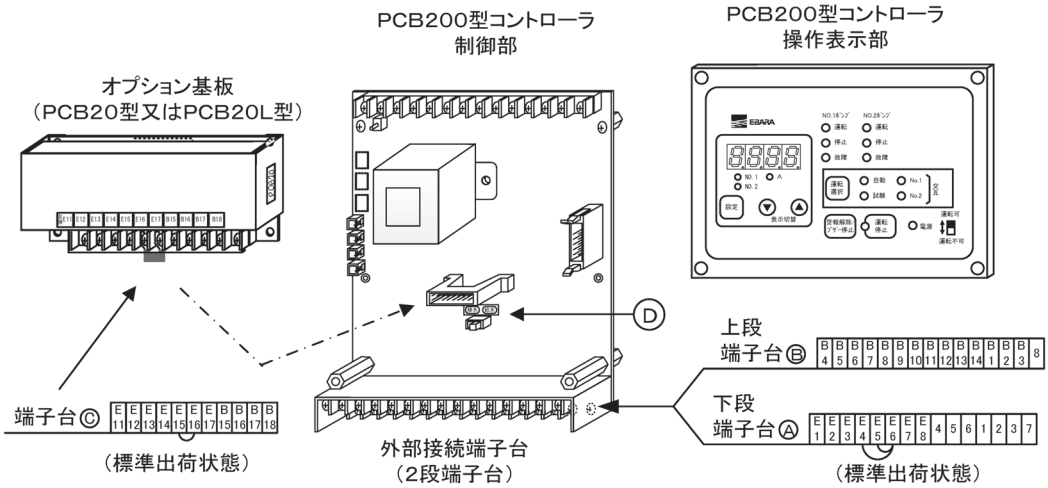
オプション基板PCB20型を使用し高置水槽による給水運転（空転防止付）と高置水槽及び受水槽の満水警報付の場合。



次ページへ続く

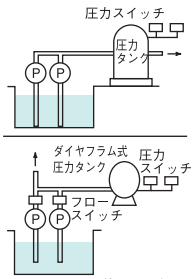
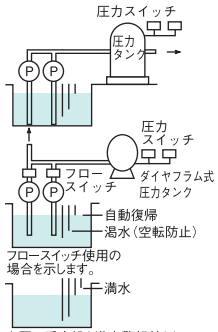
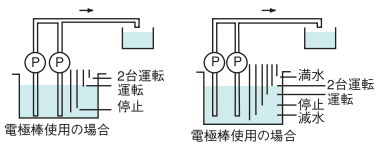
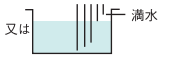
■単独交互運転方式とオプション基板の選定　（2）

運転方式	高置水槽による給水運転		
給水ー排水切替	給　水		
制御方式	G（空転防止付）		
オプション基板	PCB20型		
受水槽警報	受水槽：満水、渇水／ 高置水槽：満水、減水	受水槽：満水、減水、渇水／ 高置水槽：満水、減水	
制御例	 ※　受水槽の満水警報を行わない場合は満水の電極棒を接続しないでご使用ください。		左図の高置水槽を満水警報付きとする場合は電極棒を1本追加します。 左図の高置水槽を満減水警報付きとする場合は電極棒を2本追加します。 



前ページより続く

■並列交互運転方式とオプション基板の選定　(3)

運転方式	圧力タンクによる給水運転		排水運転
給水ー排水切替	給　水	給　水	排　水
制御方式	A	C（空転防止付）	D
オプション基板	不　要	不　要	不　要
受水槽警報	ー	受水槽：満水、減水、渇水	受水槽：満水、減水
制御例	 フロースイッチ使用の場合を示します。	 フロースイッチ使用の場合を示します。 上図の受水槽を満水警報付きとする場合は電極棒を1本追加します。	 電極棒使用の場合 電極棒使用の場合  受水槽を満水警報付きとする場合は電極棒を1本追加します。 受水槽を満水・減水警報付きとする場合は電極棒が6本となります。

■制御盤とオプション基板の選定例

お客様運転仕様

2台のポンプ（1.5kW）で受水槽の排水運転を行い、1台で排水できない場合は2台運転とする。2台運転となっても水位が上昇する場合は満水警報を行う。なお、漏電遮断器はポンプ個別とし進相コンデンサ付とする。

選　　定

1. ポンプは交互並列運転で漏電遮断器ポンプ個別・進相コンデンサ付ですから、制御盤は50Hzの場合EPC2B1.5DKY型・60Hzの場合EPC2B1.5DKZ型となります。
2. 運転及び制御方式は排水運転のJ方式となるのでオプション基板は不要です。
3. EF4型フロートスイッチは4個使用します。
4. 制御盤の動作は下記、結線図は次ページ図のようになります。

制御盤の動作説明

準備　制御盤内のコントローラの給水・排水切替スイッチを 排水側 へ切替えてください。次の運転可・運転不可切替スイッチを 運転可側 へ切替えてください。

1. 試験運転
運転選択ボタンで 試験 NO.1 若しくは 試験 NO.2 を選択する事によって、盤面の運転停止ボタン操作による試験運転が可能になります。ポンプ運転中は運転表示灯が点灯します。

2. 自動運転
1） 交互
運転選択ボタンで 自動 交互 を選択する事によって、受水槽水位の1台運転水位と停止水位の間でNO.1ポンプとNO.2ポンプが交互に単独自動運転します。受水槽の水位が2台運転水位まで上昇すると、もう1台のポンプが並列運転します。
2） NO.1 若しくは NO.2
運転選択ボタンで 自動 NO.1 若しくは 自動 NO.2 を選択する事によって、受水槽水位の1台運転水位と停止水位の間で単独自動運転します。

3. 満水警報
受水槽の水位が満水位まで上昇するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-H1）を表示します。

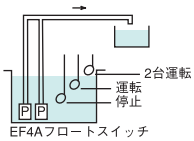
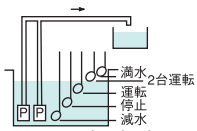
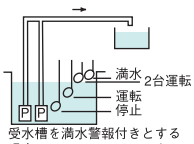
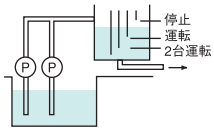
4. 減水警報
受水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F-U1）を表示します。

5. 保護機能（過負荷保護及び漏電）
何らかの原因で過電流及び漏電となった場合、試験・自動運転時に関わらずサーマルリレー及び漏電遮断器作動によってポンプを停止させ、ブザー・故障表示灯並びに故障・警報コードを表示します。
交互運転中は停止中のポンプを運転させます。

6. 満水バックアップ運転
受水槽停止水位、運転水位等が正常検出できない場合、満水検出にてバックアップタイマ運転（出荷時30秒設定）をおこないオーバーフローを防止します。

次ページへ続く

■交互並列運転方式とオプション基板の選定　（3）

運　転　方　式	排水運転	高置水槽による給水運転
給水ー排水切替	排　　水	給　　水
制　御　方　式	J（BP、MHP）※A	E
オプション基板	不　　要	PCB20型
受 水 槽 警 報	受水槽：満水、減水	高置水槽：満水、減水
制　御　例	 EF4Aフロートスイッチ使用の場合  EF4Aフロートスイッチ使用の場合  受水槽を満水警報付きとする場合はフロートスイッチを1個追加します。	

※A　BP方式（ビルピット臭気対策方式）

自動運転にて排水ポンプ停止後に、受水槽水位が上昇し受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマ（設定時間0.5～2時間）がカウントを開始します。受水槽水位が運転水位まで上昇する前にタイマ設定時間を経過すると、ポンプが始動し臭気対策強制排水運転を行います。排水が進み水位が停止水位未満に下がるとポンプが停止します。再び受水槽停止水位以上になると、ビルピットタイマがカウントし動作を繰り返します。タイマ設定時間前に運転水位となると、ポンプが始動しタイマカウントはリセットします。

MHP方式（マンホールポンプ方式）

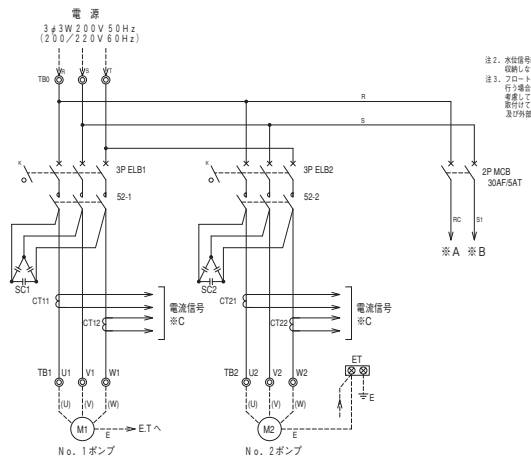
ポンプによって水が排水され排水槽（受水槽）の水位が停止水位未満に下がるとスカムタイマがカウントし、設定時間（0～30分）までポンプが継続運転します。

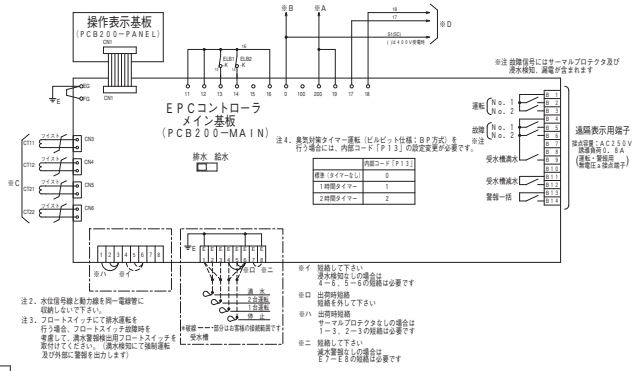
【注意】本機能は、予旋回槽付き水槽及びスカム対策用吸込みノズル付きDシリーズ水中ポンプを組み合わせた場合に使用できます。

結　線　図

EPC2B1.5DKY（50Hz）
EPC2B1.5DKZ（60Hz）
交互並列運転　J方式

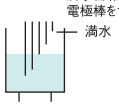
EF4型フロートスイッチを使用した受水槽の排水運転と満水警報付の場合

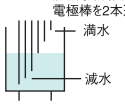
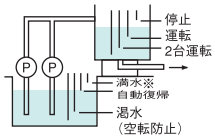


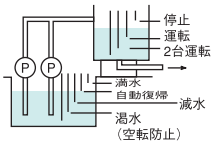


前ページより続く

■交互並列運転方式とオプション基板の選定　（3）

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">高置水槽による給水運転</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">給　　水</td><td rowspan="5">左図の高置水槽を
満水警報付きとする場合は
電極棒を1本追加します。
 

左図の高置水槽を
満減水警報付きとする場合は
電極棒を2本追加します。
 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">G（空転防止付）</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">PCB20型</td></tr>
<tr><td></td><td>受水槽：満水、渇水／
高置水槽：満水、減水</td><td>受水槽：満水、減水、渇水／
高置水槽：満水、減水</td></tr>
<tr><td></td><td> 

※　受水槽の満水警報を行わない
場合は満水の電極棒を
接続しないでご使用ください。</td><td> 
</td></tr>
</table>

■応用例

●エアーロック保護(吐出し圧力異常低下)※
ポンプのエアーロックなどによる圧力低下を圧力スイッチで検知し、圧力低下が30秒継続するとポンプを停止させ警報を出力します。

●ポンプオートカット保護※
ポンプ内蔵の保護装置（オートカット）が動作し、ポンプが停止すると制御盤内の電流検出器（CT）にてポンプ停止を検知し、5秒継続すると運転出力を停止させ警報を出力します。

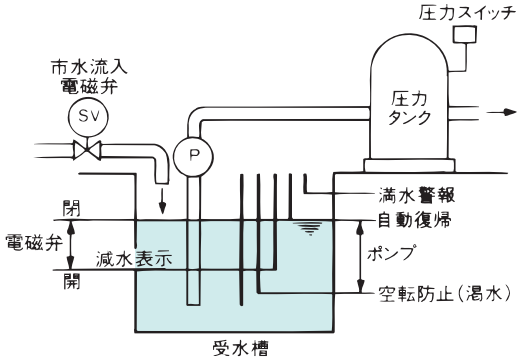
●ポンプ浸水検知保護※
制御方式DまたはJ方式において、ポンプ内蔵の保護装置（浸水検知器）にて浸水を検知するとポンプを停止させ警報を出力します。

●ポンプサーマルプロテクタ(ポンプ過熱)保護※
制御方式DまたはJ方式において、ポンプ内蔵の保護装置（サーマルプロテクタ）にてポンプ過熱を検知するとポンプを停止させ警報を出力します。

※EPC2B型の単独交互・並列交互運転時では、警報発生にて自動的に待機ポンプに運転が切り替わります。

●市水流入電磁弁制御
制御方式CまたはGにおいてコントローラの受水槽減水検出機能及び無電圧接点端子(B11・B12)を用いて右図のような電磁弁制御ができます。受水槽減水遅延タイマ（出荷時設定0/0～999秒）にて、減水位を警報扱いとせずに、電磁弁制御ができます。

《市水流入電磁弁制御例》



■ご注文時の注意

制御盤とオプション基板及びスタンドは別売です。
制御盤と同時にお求めください。

1. 制御盤
《ご使用になるポンプが》
(1)1台の場合(単独運転)はEPC1B型です。
(2)2台で1台予備の場合(単独交互運転)はEPC2B型です。
(3)2台で交互し同時運転もある場合(並列交互運転)はEPC2B型です。

2. オプション基板とスタンド
《どのような運転をしますか？》
(1)ポンプ吸込側(受水槽)の水位制御を行う場合は、C・D・J方式はオプション基板は不要です。
(2)ポンプ吐出し側(高置水槽)の水位制御を行う場合(E及びG方式)はオプション基板が必要です。
(3)スタンドは屋外用制御盤のみに使用できます。

■外形寸法図　計画・実施に際しては納入仕様書をご請求ください。

EPC1B型外形寸法図

●屋内形（100V・200V用）

図1　壁掛形

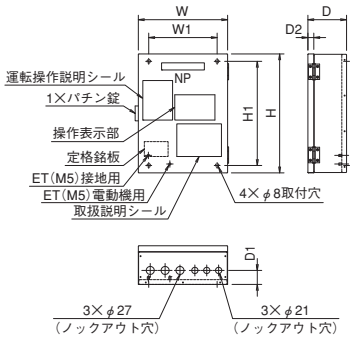
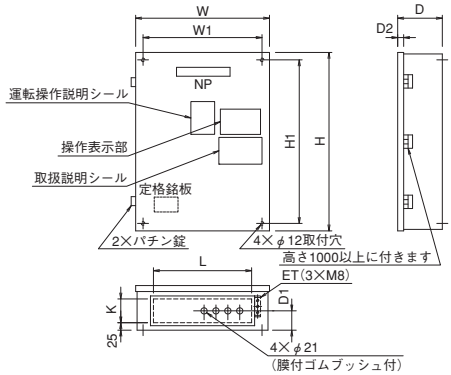


図2　壁掛形



EPC1B型寸法表

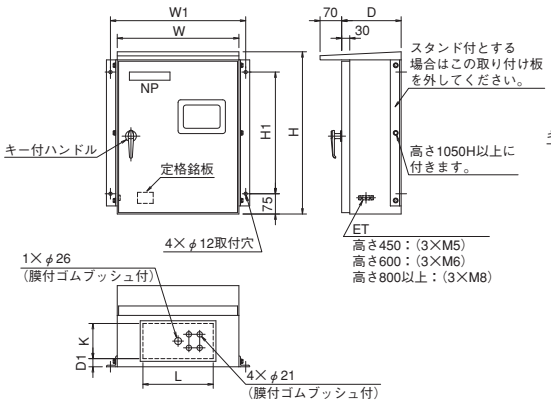
単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法									備考
		W	H	D	W1	H1	D1	D2	K	L	
じか入れ	0.15～5.5	300	400	130	230	350	47	20	—	—	図1
	7.5～11	450	600	150	400	550	65	20	80	330	図2
スター・デルタ	7.5～11	450	600	150	400	550	65	20	80	330	
	15	500	800	150	450	750	65	20	80	380	
	18.5～22	500	1000	220	450	950	105	20	160	380	
	30, 37	500	1200	220	450	1150	105	20	160	380	

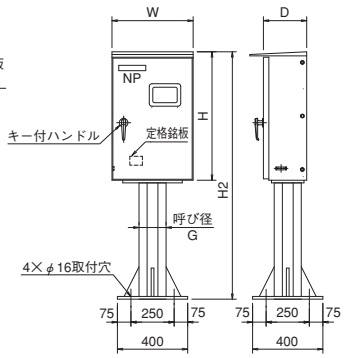
注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

●屋外形（100V・200V用）

壁掛形



スタンド形



EPC1B型寸法表

単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法								スタンド形	
		W	H	D	W1	H1	D1	K	L	H2	G
じか入れ	0.15～3.7	400	450	200	450	300	20	130	260	1050	125A
	5.5～11	450	600	220	500	450	30	130	260	1200	
スター・デルタ	7.5～11	450	800	230	500	650	35	130	360	1300	150A
	15	500	900	250	550	750	45	130	360	1400	
	18.5～22	550	1050	250	600	900	45	130	360	1550	
	30, 37	550	1300	250	600	1150	45	130	360	1800	

注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

■外形寸法図　計画・実施に際しては納入仕様書をご請求ください。

EPC2B型外形寸法図

●屋内形（100V・200V用）

図1　壁掛形

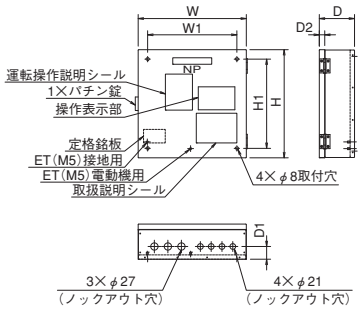


図2　壁掛形

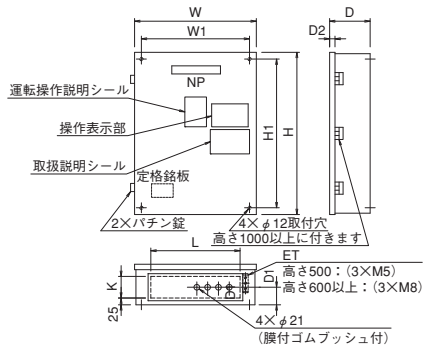
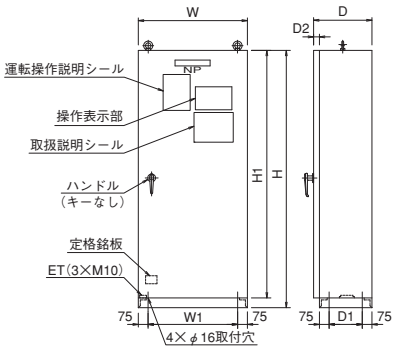


図3　自立形



■漏電遮断器付

EPC2B型寸法表

単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法									備考
		W	H	D	W1	H1	D1	D2	K	L	
じか入れ	0.15～0.4（100V）	400	400	130	330	330	47	20	—	—	図1
	0.2～3.7（200V）	400	400	130	330	330	47	20	—	—	
	5.5～7.5	450	600	150	400	550	65	20	80	330	図2
	11	500	800	150	450	750	65	20	80	380	
スター・デルタ	7.5	500	1000	220	450	950	105	20	160	380	
	11～22	500	1200	220	450	1150	105	20	160	380	
	26～37	600	1600	300	450	1550	120	30	—	—	図3

注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

■漏電遮断器ポンプ個別付

EPC2B型寸法表

単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法									備考
		W	H	D	W1	H1	D1	D2	K	L	
じか入れ	0.15～0.4（100V）	400	400	130	330	330	47	20	—	—	図1
	0.2～3.7（200V）	450	500	150	400	450	65	20	80	330	図2
	5.5～7.5	450	600	150	400	550	65	20	80	330	
	11	500	800	150	450	750	65	20	80	380	
スター・デルタ	7.5	500	1000	220	450	950	105	20	160	380	
	11～15	500	1200	220	450	1150	105	20	160	380	
	18.5	600	1600	300	450	1550	120	30	—	—	図3
	22～30	700	1600	400	550	1550	210	40	—	—	
	37	800	1600	400	650	1550	210	40	—	—	

注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

■外形寸法図　計画・実施に際しては納入仕様書をご請求ください。

EPC2B型外形寸法図

●屋外形（100V・200V用）

図1　壁掛形

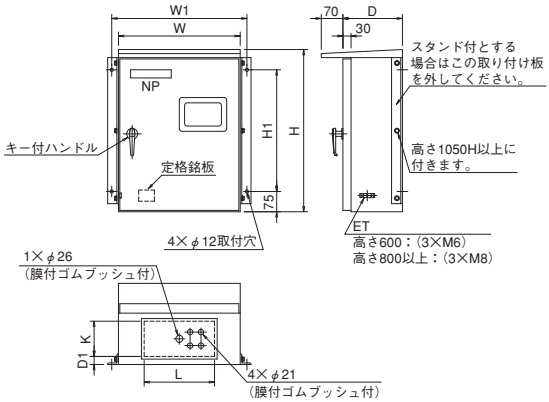


図3　スタンド形

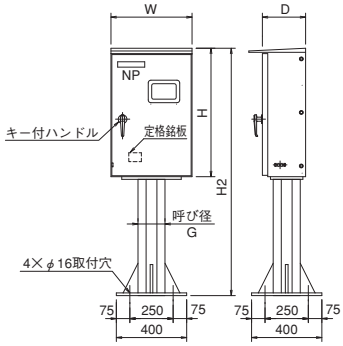
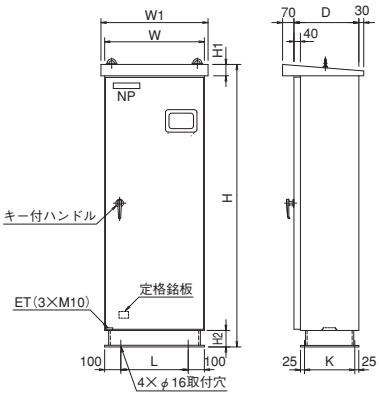


図2　自立形



■漏電遮断器付
EPC2B型寸法表

単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法								スタンド形／自立形		備考
		W	H	D	W1	H1	D1	K	L	H2	G	
じか入れ	0.15～5.5	450	600	220	500	450	30	130	260	1200	125A	図1 図3
	7.5	450	800	230	500	650	35	130	360	1300	150A	
	11	500	900	250	550	750	45	130	360	1400		
スター・デルタ	7.5	550	1050	250	600	900	45	130	360	1550		
	11～22	550	1300	250	600	1150	45	130	360	1800		
	26～37	600	1700	400	660	70	―	310	400	100	―	図2

注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

■漏電遮断器ポンプ個別付
EPC2B型寸法表

単位：mm

始動方式	電動機 (kW)	盤寸法								スタンド形／自立形		備考
		W	H	D	W1	H1	D1	K	L	H2	G	
じか入れ	0.15～3.7	450	600	220	500	450	30	130	260	1200	125A	図1 図3
	5.5～7.5	450	800	230	500	650	35	130	360	1300	150A	
	11	500	900	250	550	750	45	130	360	1400		
スター・デルタ	7.5	550	1050	250	600	900	45	130	360	1550		
	11～15	550	1300	250	600	1150	45	130	360	1800		
	18.5	600	1700	400	660	70	―	310	400	100	―	図2
	22～30	700	1700	400	760	70	―	310	500	100	―	
	37	800	1700	400	860	70	―	310	600	100	―	

注）進相コンデンサ付も同一寸法です。

■概算質量表（EPC1B・2B-L型）

単位：kg

電圧（V）	始動方式	出力（kW）	EPC1B型 L	EPC1B型 LY/Z	EPC1B型 WL	EPC1B型 WLY/Z	EPC2B型 L	EPC2B型 LY/Z	EPC2B型 WL	EPC2B型 WLY/Z
100	じか入れ	0.15	8.0	9.0	18	19	9.5	10.7	29	30
		0.2								
		0.25								
		0.4								
200	じか入れ	0.2	8.0	9.0	18	19	9.5	10.7	29	30
		0.25								
		0.4								
		0.75								
		1.5								
		2.2								
		3.7	8.2	9.3	19	20	9.7	10.9	30	31
		5.5	8.5		29	31	23.5	25.5	32	33
		7.5	20	21					40	42
		11					38	40	48	50
	スターデルタ	7.5	21	22	43	44	56	58	60	61
		11						59	80.9	83
		15	30	31	44	45	57	61		
		18.5	43	44					89	92
		22								
		30	54	56	73	74	129	134	149	153
		37						135		
400	じか入れ	0.2	19		30		21		33	
		0.25								
		0.4								
		0.75								
		1.5								
		2.2								
		3.7	20		31		22		34	
		5.5								
		7.5			32		24			
		11	23		33				35	
	スターデルタ	7.5	23		32		28		43	
		11	24		33					
		15	29		38		39.5		49	
		18.5					48		52	
		22								
		30	39		44		49		53	
		37								

スタンド重量……＋22kg