

■用 途

●排水ポンプ用の制御で自動運転・手動運転

■特 長

- (1)排水水中ポンプ専用の制御盤で単独運転用と交互並列運転用があります。
- (2)マイコン制御により誤作動を防止するリトライ機能付で確実な保護をします。
- (3)各種表示灯のほか運転、故障などの無電圧信号用端子を備えています。
- (4)交互並列運転用は運転中のポンプが万一故障した場合でも自動的にポンプを切替えて運転する自動代替機能を備えています。
- (5)交互並列運転用には、屋内・屋外型のほか、各種のバリエーションを用意しております。

■標準仕様

形 式		ECD2形	ECDW形	ECD2-P形	ECDW-P形	ECDD-P形
運 転 方 式		単 独		交 互 並 列		交 互 並 列
制 御 方 式		フロートスイッチからの入力による排水水中ポンプのON-OFF制御				
定 格 容 量		0.15kW～7.5kW		0.15kW～7.5kW (×2)		
定 格 電 圧		単相100V：0.25kW、0.4kW		三相200V：0.25kW～7.5kW		
定 格 周 波 数		50/60Hz				
周 囲 温 度		－10～40℃				
相 対 湿 度		90%RH以下 (結露なきこと)				
設 置 場 所		屋内 (壁掛用)	屋外 (壁掛用)	屋内 (壁掛用)	屋外 (壁掛用)	屋外 (ポール付)
箱材質 (板厚)	箱 体	SPCC (1.0t)	SPCC (1.6t)	SPCC (1.0t)	SPCC (1.6t)	
	扉	SPCC (1.0t)	SPCC (1.6t)	SPCC (1.0t)	SPCC (1.6t)	
	中 板	SPCC (単相：1.6t 三相：2.3t)		SPCC (単相：1.6t 三相：2.3t)		SPCC (単相：1.6t 三相：2.3t)
塗装色 (マンセルNo.)		グレー (5Y7/1)				
保 護 機 能 (※1)		過電流保護、マグネットスイッチ異常検出				
表示装置	電源表示灯	○ (白)		○ (白)		
	運転表示灯	○ (赤)		○ (赤)：No.1、No.2個別表示		
	故障表示灯	○ (橙)		○ (橙)：No.1、No.2個別表示		
	反相表示灯	—		○ (橙)：三相200V用のみ		
	水位異常表示灯	○ (橙)		○ (橙)		
	選択ポンプ表示灯	—		○ (赤)：No.1、No.2		
	電 流 計	○ (アナログ式)		○：デジタル3桁表示		
外部信号 (無電圧)	運 転	○ (※2)		○ (一括)	○ (一括)	
	故 障	○ (※3)		○ (一括)	○ (一括)	
	水 位 異 常	○ (※3)		○ (一括)	○ (一括)	
警 報	ブザー	○		○	○	

(※1) 制御盤内のマイクロコンピュータにて検出。欠相、反相は、三相200V用のみ。

(※2) マグネットスイッチの補助接点出力。

(※3) 警報出力として一括出力。

■特殊仕様

●バリエーション品 ②02Nは単相除く

適用制御盤	特殊仕様 No.	項 目					
		漏電しゃ断器 付 (※1)	漏電しゃ断器付 (ポンプ個別)	進相コンデンサ 付 (三相のみ)	フロートスイッチ付 自動運転ポンプ用	開欠タイマー 付	ステンレスボックス (塗装付)
ECD2、ECDW形	01N	○			—	—	
ECD2-P、ECDW-P、 ECDD-P形	01N	○			制御盤内 (※2) スイッチにて設定		
	03		○				
ECD2-P、ECDW-P形	02N	○		○			
ECDW-P形	06	○					○

(※1) 標準品の配線用しゃ断器に替り漏電しゃ断器 (AL接点付) となります。 (※2) 標準品も同様です。

●バリエーション以外の特注品 (お手数ですがその都度お問合せください。)

例：24時間タイマー運転、強制間欠タイマー運転など

形式説明

ECD2-P0.25T5-02N

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 制御盤形

② 運転方式 (P：交互並列 無記号：単独)

③ モーター出力 (kW)

④ 電源 (S：単相100V T又は無記号：三相200V)

⑤ 50Hz (6：60Hz)：進相コンデンサ付のみ表示

⑥ 特殊仕様No.



ECD2形 (単独運転)



ECD2-P形 (交互並列運転)

ECDW-P形 (屋外型交互並列運転)
(ポール付のECDD-P形もあります)

■特別付属品

フロートスイッチ

EHF5形 (P.501参照ください。)



■種 類

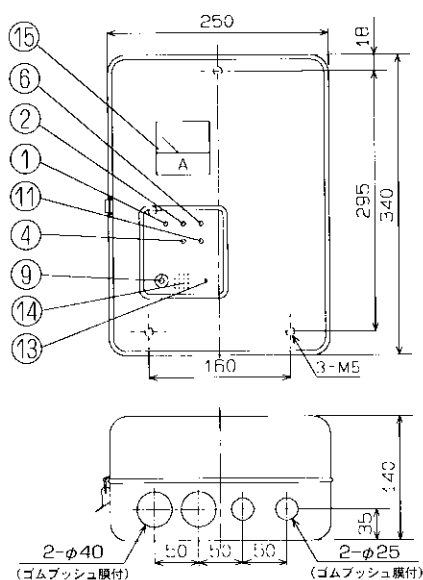
モータ	単独運転		交 互 並 列 運 転			
KW	ECD _W ²	ECD _W ² -01N	ECD2-P	ECD2-P-01N	ECD2-P-02N	ECD2-P-03
0.15S	○	○	○	○	——	○
0.25S	○	○	○	○	——	○
0.25T	○	○	○	○	○	○
0.4S	○	○	○	○	——	○
0.4T	○	○	○	○	○	○
0.75	○	○	○	○	○	○
1.5	○	○	○	○	○	○
2.2	○	○	○	○	○	○
3.7	○	○	○	○	○	○
5.5	○	○	○	○	○	○
7.5	○	○	○	○	○	○

モータ	交 互 並 列 運 転				
kW	ECD _B ^W -P	ECD _B ^W -P-01N	ECDW-P-02N	ECDW-P-06	ECDW-P-03
0.15S	○	○	——	○	○
0.25S	○	○	——	○	○
0.25T	○	○	○	○	○
0.4S	○	○	——	○	○
0.4T	○	○	○	○	○
0.75	○	○	○	○	○
1.5	○	○	○	○	○
2.2	○	○	○	○	○
3.7	○	○	○	○	○
5.5	○	○	○	○	○
7.5	○	○	○	○	○

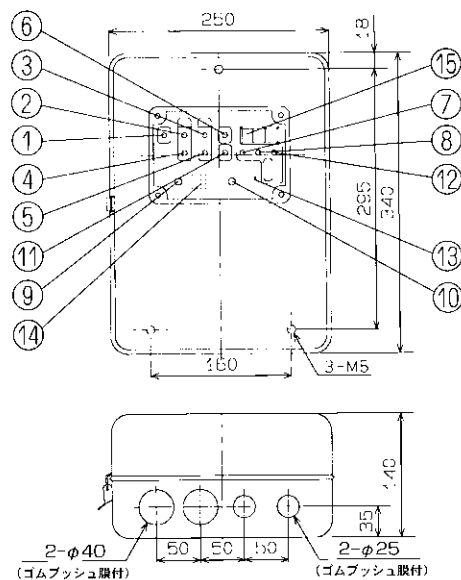
注) 特殊仕様品は形式末尾に-01N,-02N…を追加ください。但し、02N品につきましては、50Hz,60Hz用区別のために50Hzは5、60Hzは6をモータ出力の後に追加ください。例 ECD2-P0.4T5-02N

■寸 法 図 (代表例です) 実施計画に際しましては納入仕様書ご請求ください。

●ECD2 (-01N) 形



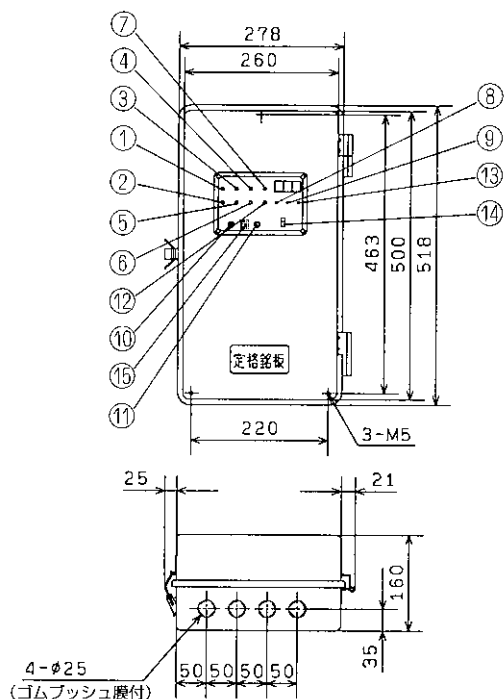
●単相用ECD2-P (-01N) 形



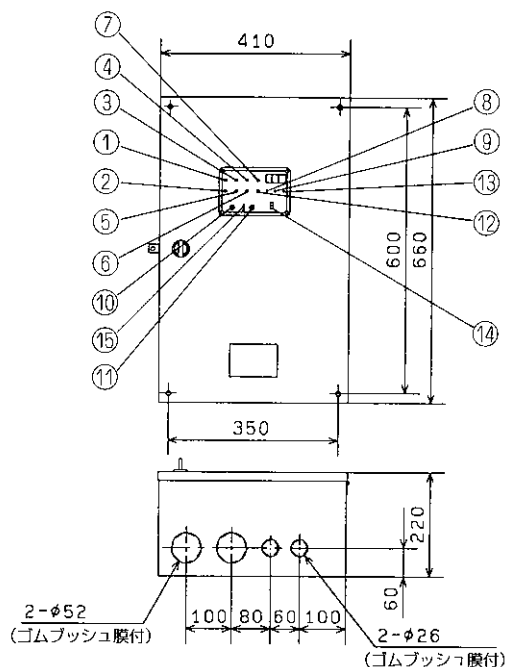
No	名 称	No	名 称
1	電 源 表 示 灯	9	手動—停止—自動切換スイッチ
2	(No.1) 運 転 表 示 灯	10	1—1・2—2切換スイッチ
3	No.2 運 転 表 示 灯	11	リ セ ッ ト 釦
4	(No.1) 故 障 表 示 灯	12	表 示 切 換 釦
5	No.2 故 障 表 示 灯	13	プザー—ON—OFFスイッチ
6	水 位 異 常 表 示 灯	14	プ ザ ー
7	No.1 表 示 灯	15	電 流 計
8	No.2 表 示 灯		

ECD2 形

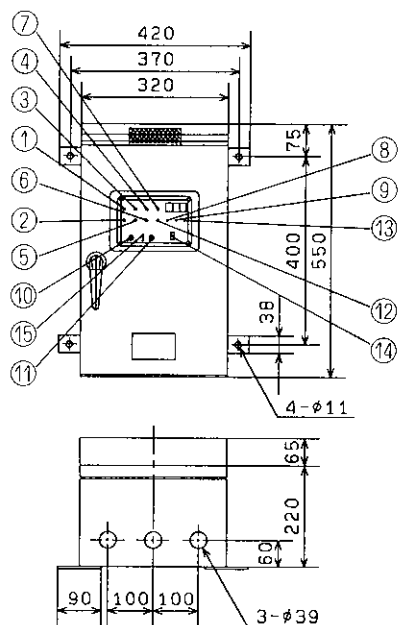
- 三相用ECD2-P (-01N,02N) 形
〔50Hz 7.5kW-02N除く〕



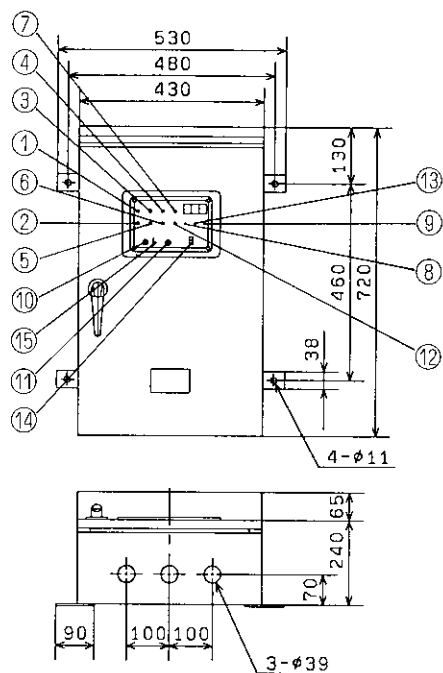
〔50Hz 7.5kW-02N〕



- ECDW-P (-01N,02N) 形
〔50Hz 7.5kW-02N除く〕



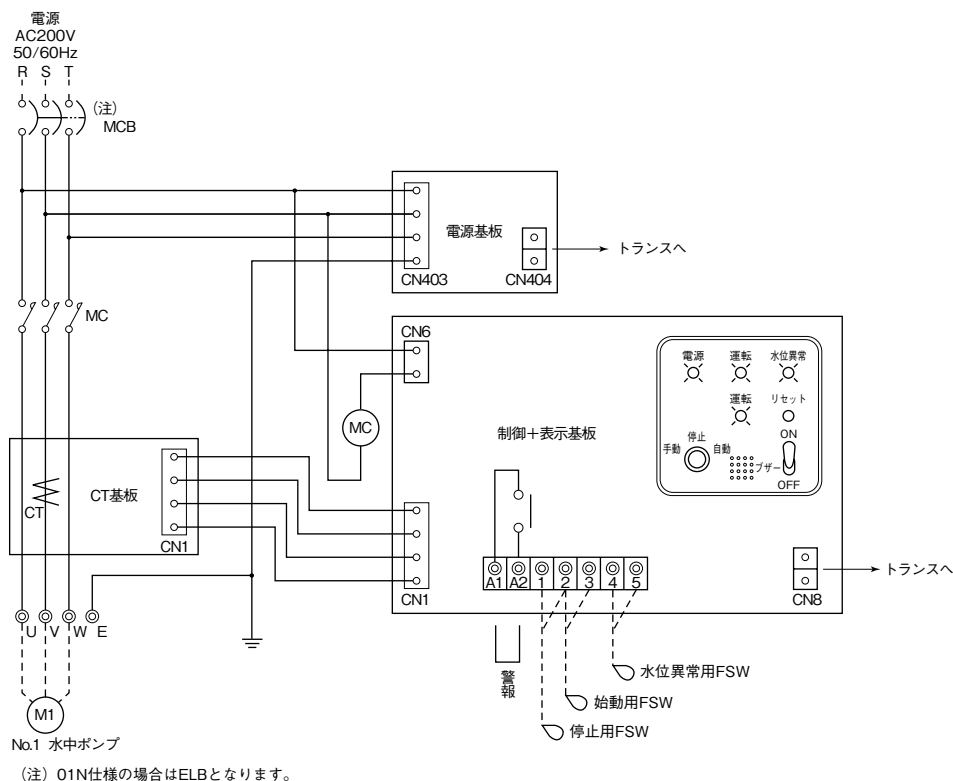
〔50Hz 7.5kW-02N〕



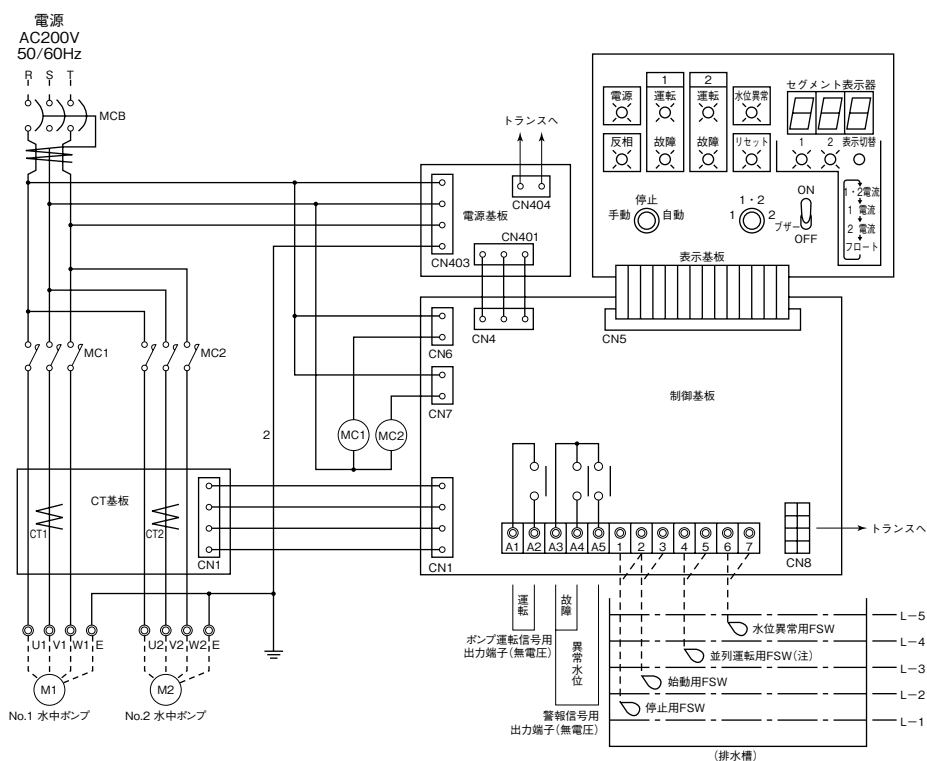
No	名 称	No	名 称	No	名 称
1	電 源 表 示 灯	6	No.2 故 障 表 示 灯	11	1-1・2-2切換スイッチ
2	反相表示灯 (単相用除く)	7	水 位 異 常 表 示 灯	12	リ セ ッ ト 釦
3	No.1 運 転 表 示 灯	8	No.1 表 示 灯	13	表 示 切 換 釦
4	No.2 運 転 表 示 灯	9	No.2 表 示 灯	14	ブザーON-OFFスイッチ
5	No.1 故 障 表 示 灯	10	手動-停止-自動切換スイッチ	15	ブ ザ ー

■制御盤接続図例（三相用の代表例です）

●ECD2形

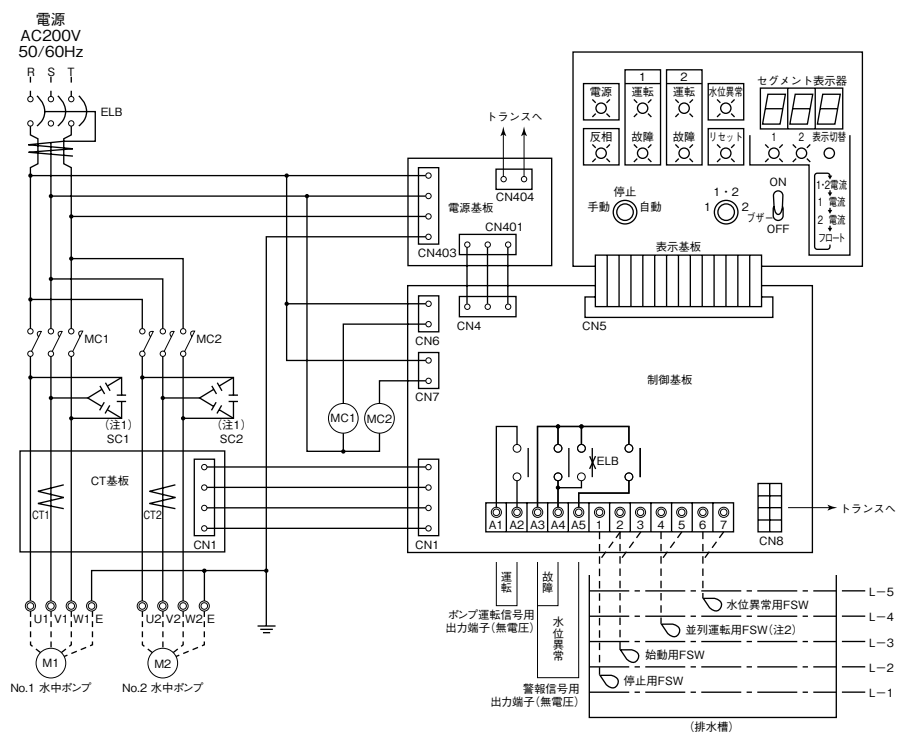


●ECD_W2-P形



ECD2 形

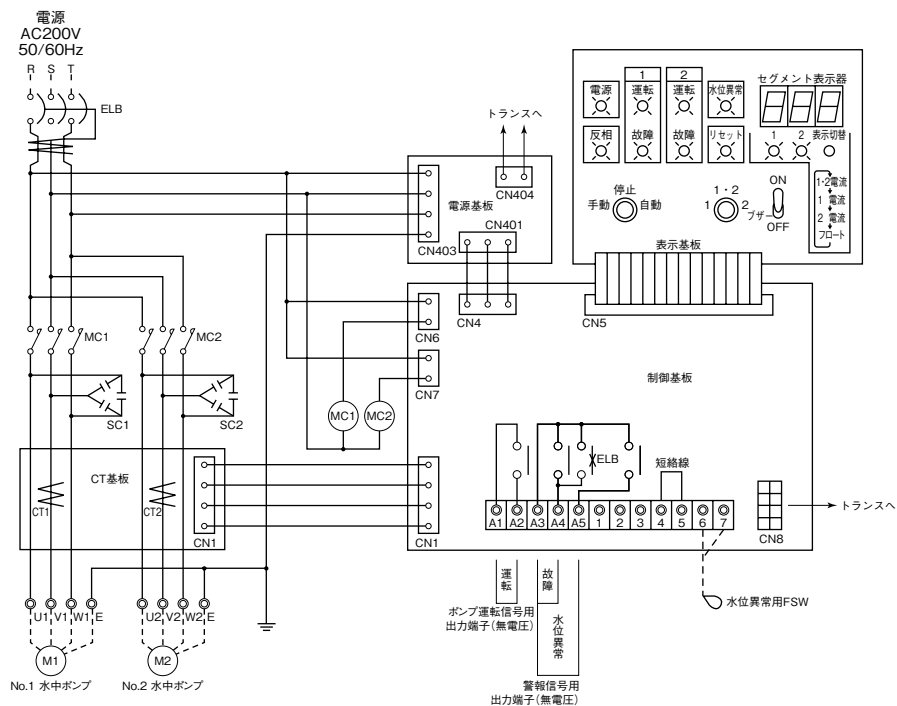
●ECD_W²-P-01N・-02N形



(注1) 02N仕様のみ。

(注2) 交互運転で使用する場合には並列運転用FSWは接続しないでください。

●ECD_W²-P-02N形 (フロートスイッチ付自動運転ポンプ用の場合)



■部品一覧表

●ECD_W形

部品	出力(kW)	0.15S	0.25S	0.4S	0.25T	0.4T	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
電磁接触器		FC-O (AC100V)			FC-O (AC200V)			SC-03	SC-0	SC-5-1	SC-N1	SC-N2
配線用しゃ断器		EA32AC			EA33AC			EA53AC			EA53AC	EA63C
		2P-15A		2P-20	3P-15A			3P-20A		3P-30A	3P-50A	3P-60A
漏電しゃ断器(30mA) (01N,02Nの場合)		EG32AC-K			EG33AC-K			EG53AC-K			EG53AC-K	EG63C-K
		2P-15A		2P-20A	3P-15A			3P-20A		3P-30A	3P-50A	3P-60A
主回路電線 (mm) ^(※)		2			2			3.5			5.5	8

(※) HIV電線

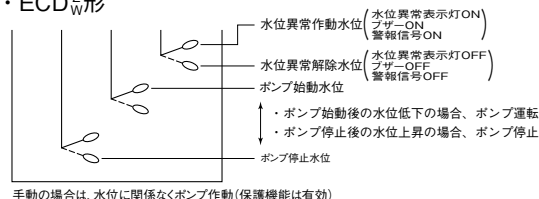
●ECD_W-P形

部品	出力(kW)	0.15S	0.25S	0.4S	0.25T	0.4T	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
電磁接触器		FC-O (AC100V)			FC-O (AC200V)			SC-03	SC-0	SC-5-1	SC-N1	SC-N2
配線用しゃ断器		EA32AC			EA33AC			EA53AC			EA103AC	
		2P-15A	2P-20A	2P-30A	3P-15A		3P-20A		3P-30A	3P-50A	3P-75A	3P-100A
漏電しゃ断器(30mA) (01N,02Nの場合)		EG32AC-K			EG33AC-K			EG53AC-K			EG103AC-K	
		2P-15A	2P-20A	2P-30A	3P-15A		3P-20A		3P-30A	3P-50A	3P-75A	3P-100A
差コン (50/60Hz) μ F (※1)		—		—	15/10	20/15	30/20	40/30	50/40	75/50	100/75	150/100
主回路電線 (mm) ^(※2)		2			2			3.5			5.5	8

(※1) 特殊仕様・02Nの場合

(※2) HIV電線

■排水槽水位と動作

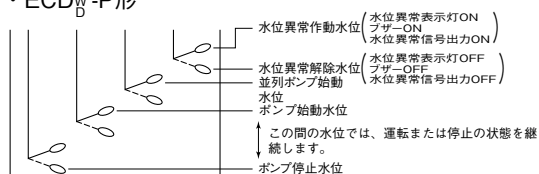
・ECD_W形

手動の場合は、水位に関係なくポンプ作動(保護機能は有効)

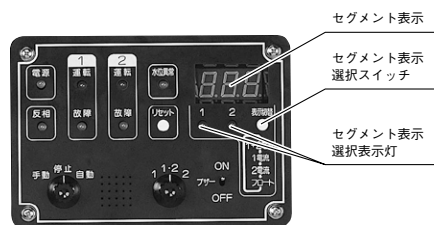


●LED表示灯

表示灯	内 容
電 源	電源の供給で点灯
運 転	ポンプ運転中
故 障	過電流異常、マグネットスイッチ異常で点灯
水 位 異 常	排水槽水位が異常増水で点灯

・ECD_W-P形

手動の場合は、水位に関係なくポンプ作動(保護機能は有効)



●LED表示灯

表示灯	動 作 内 容
電 源	電源の供給
反 相	電源が反相 電源が欠相(1秒点滅)
運 転	ポンプ運転中 間欠モード運転中(1秒点滅)(間欠タイマー設定時)
故 障	ポンプ故障(※1) 過電流異常(1秒点滅) マグネットスイッチ異常(2秒点滅)(※2)
水位異常	排水槽異常増水
選 択 表示灯	該当ポンプ電流値を表示中(※1) 該当ポンプ故障状況表示中(1秒点滅)(※1)

(※1) セグメント表示に自動的に電流値または故障内容を表示。

(※2) 点滅中は、リトライ機能が作動し、故障とは判断しません。

●セグメント表示

セグメント表示	内 容
電源投入	000 自己診断機能により初期状態異常なし
運転中	電流値 セグメント表示選択スイッチ該当ポンプの電流値
排水槽水位 (※3)	L-1 停止用フロートスイッチ(FSW)未満の水位
	L-2 停止用FSW以上、始動用FSW未満の水位
	L-3 始動用FSW以上、並列運転用FSW未満の水位
	L-4 並列運転用FSW以上、水位異常FSW未満の水位
	L-5 水位異常FSW以上の水位
故障表示	E00 No.2ポンプの状況 No.1ポンプの状況
	0: 正常 1: 過電流異常 2: マグネットスイッチ異常 3: ALR異常 (※4)
(例)	E10 No.1のみ過電流異常
	E11 2台とも過電流異常
	E02 No.2のみマグネットスイッチ異常

(※3) セグメント表示選択スイッチをフロートにセットの場合

(※4) ALR:フロートスイッチ付ポンプで使用的場合