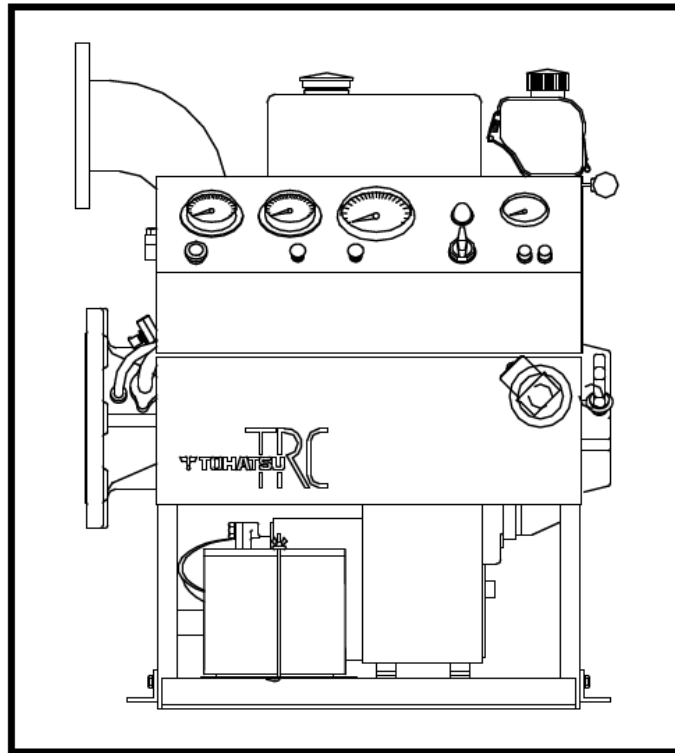


トーハツ
リモートコントロールポンプ
TRCシリーズ
TRC- I M-20B
TRC- I M-28B
TRC-2MK-10B

取扱説明書



トーハツ株式会社

003-22030-5 AH1

おねがい

●本書

- ※良く読んで理解してください。
- ※紛失、損傷の起きないような場所に保管してください。
- ※転売又は譲渡の場合は、本書を新しい所有者に渡してください。

●保証書を

- ※良く読んで理解してください。
- ※保管してください。

●トータル全自動ポンプをいつでも正常に御使用できますように

- ※メンテナンスと定期点検を行ってください。

●警告表示

本製品の取扱い上、特にご留意して頂きたい項目には、本機及び本書に3種類の警告表示をしてあります。



危険

取扱いを誤った場合に死亡又は重症を負う危険が切迫して生じることが想定される場合



警告

取扱いを誤った場合に死亡又は重症を負う危険性が想定される場合



注意

取扱いを誤った場合に軽傷又は物的損害の発生が想定される場合

お願い:本機に貼付されている警告ラベルの表示が読みにくくなった場合や、はがれそうになった場合はすぐに貼り替えてください。

警告表示一覧

1. ガソリン関係

△危険

気化したガソリンは引火爆発の危険があります

- 燃料には火気を近づけないでください。
- 燃料補給時は、エンジンを停止してください。
- 燃料をこぼさないでください。

△警告

- 十分にエンジンが冷えてから給油してください。
- 燃料補給時以外は燃料タンクキャップを確実に閉めておいてください。
- もし、燃料をこぼした場合は布などで拭き、その布を処分してください。拭いた布を部屋等に放置しておくとなんがガソリンが気化引火する恐れがあります。

2. バッテリー関係

バッテリーの電解液、発生水素ガスはヤケド、引火爆発の危険がありますので、取扱いには十分注意してください。

△警告

バッテリーに表示されている警告を良く読んで上、バッテリーを使用してください。

△警告

バッテリー付近では火気を絶対使用しないでください。

3. 回転部品関係

△警告

プーリーやベルトの回転部品に触れるとケガをする危険があります。エンジン運転中や真空ポンプ作動中はプーリー、ベルト等に触れないでください。

4. 高電圧部品関係

△警告

高圧コードや点火プラグには、高電圧の電気が流れています。エンジン運転中は触れないでください。

5. 高温部品関係

△警告

エンジン運転中及び運転後10分間は、排気管やマフラに触れないでください。

6. その他の取扱い上

△警告

- ・排出又はこぼしたオイルは拭き取ってください。
- ・燃料、オイル、バッテリーを破棄する場合は専門業者に処分を依頼してください。
- ・水以外の液体(可燃液体、薬液等)の吸入、吐出用には使用しないでください。

ごあいさつ

この度は、トーハツリモートコントロールポンプを御買上げくださりましてありがとうございます。弊社は、小型高速エンジンの専門メーカーとして、業界で特異の地位を占めて参りました。その研鑽された優秀な技術は世界に伍して行くものとして既に定評を得ており、遠く海外にまで知れ渡っているほどでございます。

その技術と経験は遂に、昭和23年わが国で初めて小型動力ポンプ（トーハツポンプ）を完成、いち早く国家検定に合格して各地で大反響を呼び、現在まで不動の地位を占めております。TRC-I M形の前身でありますTRC-I形は、昭和48年量産1号機が文化庁の推薦を受け、福島県の白虎隊ゆかりの滝沢本陣に設置されてから現在まで、数多くの文化財の守りとして24時間の消火体制を敷き、全国で活躍しております。

又、石油コンビナートの防災用高圧ガス、液化ガス、充填所の散水ポンプ用としても多数活躍しております。

今回の新機種は、環境に配慮した無給油式真空ポンプを採用し、油を外部に排出しない機構を採用しました。又、エンジンの潤滑方式を分離給油方式として管理の容易化により、ミスによるエンジンの破損防止を図りました。

トーハツリモートコントロールポンプは、無人化消防を必要とするあらゆる分野に応用が利き、皆様の財産を守る良きパートナーとしてご愛用くださる事をお願い申し上げます。

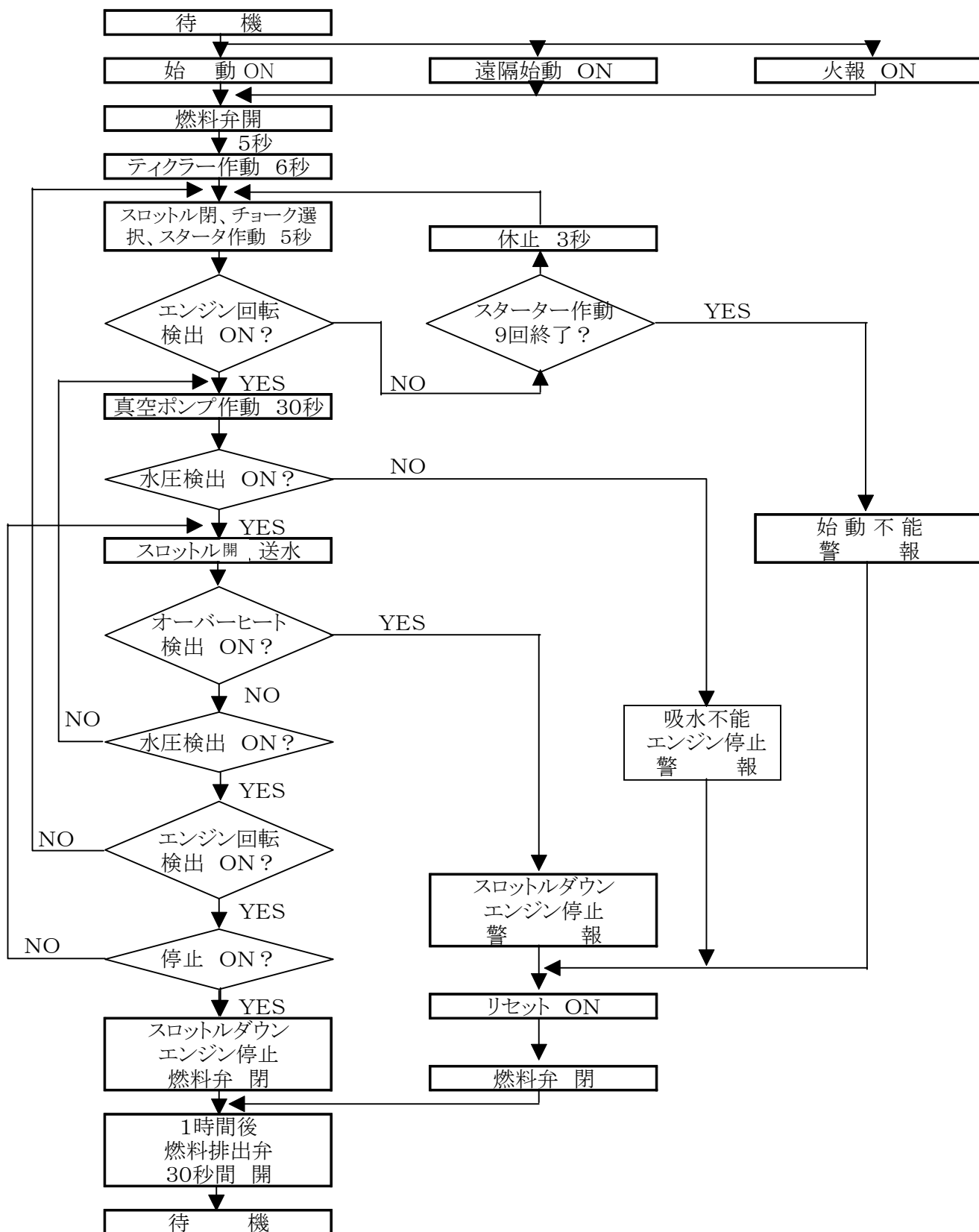
トーハツ株式会社

目次

概要	1
特徴	2
構成 TRC- I M-28B/20B	3
TRC-2MK-10B	4
仕様書 TRC- I M-20B	5
TRC- I M-28B	6
TRC-2MK-10B	7
主要部品の名称	
・エンジンポンプ外観図 TRC- I M-20B	8
TRC- I M-28B	9
TRC-2MK-10B	10
・制御盤外観図	11
・遠隔盤外観図	12
・自動盤外観図(オプション)	13
・直流電源装置	14
自動運転要領	15
1. 自動運転前の注意及び操作の確認	15～19
2. 自動運転操作	20、21
3. 自動運転後の注意及び操作の確認	21
手動運転要領	21、22
蓄電池の取扱いについて	23
寒冷時の注意	23
充電器の取扱い	24、25
異常動作の時の処置(点検と修理)	26
回路図	27～29
端子間結線図	30～32
付属品の内容	33
管理者点検記録	34

— 概 要 —

本装置は、火災発生時(又は、タンク等の冷却を必要とするとき)自動的に始動し、放水を行える全自動消火ポンプであります。



本装置には下記の特徴があります。

1. 無人化消火の最新システム

遠隔操作盤を守衛室あるいは管理人室等に設置しますと、火災報知器等の連動ができ、火災を感知するとTRC I M形は自動的に始動、吸水、放水まで行います。更に、操作盤のランプが出火を知らせることができます（オプション）ので消防署等への連絡、避難の指示が的確にできる進んだ消火システムです。

2. 全自動, 半自動, 手動スイッチ一つで切換自由

火報との連動による全自動の他、制御盤又は遠隔盤の押ボタンによる半自動運転、直接エンジンポンプを起動させる手動運転（セルモータ、リコイルスタータ）のどちらでも状況に合わせて選ぶことができる最新の消火システムです。

3. 安心への優れたメカニズム

- 操作電源は蓄電池(充電器付属)のため、停電時でも運転には問題ありません。
- 全ての操作が表示灯によりひと目でわかります。
- 真空ポンプの自動化により操作は簡易化され、保管時のポンプ内はドライの為、凍結防止も完全です。設備費、維持費も大幅に削減されます。また、真空ポンプは無給油方式のため、オイルの排出はありません。
- テイクラ、チョークの自動化により、エンジンの始動性を向上させてあります。
- エンジンの回転速度を始動時、吸水時、送水時、停止時に自動的にセットしてあります。
- エンジンが始動（吸水）をしているか否かを判断する表示灯があります。
- エンジンが始動しない場合、始動表示灯が点灯すると同時に警報ブザーで知らせます。
- ポンプが吸水しない場合、エンジンは自動的に停止し、吸水不能表示灯が点灯、同時に警報ブザーで知らせます。
- 放水中に水槽の水が無くなった場合、エンジンが自動的に停止し、吸水不能表示灯が点灯、同時に警報ブザーで知らせます。
- 気化器系に電磁弁（2ヶ）を採用しました。完璧な始動が約束されます。

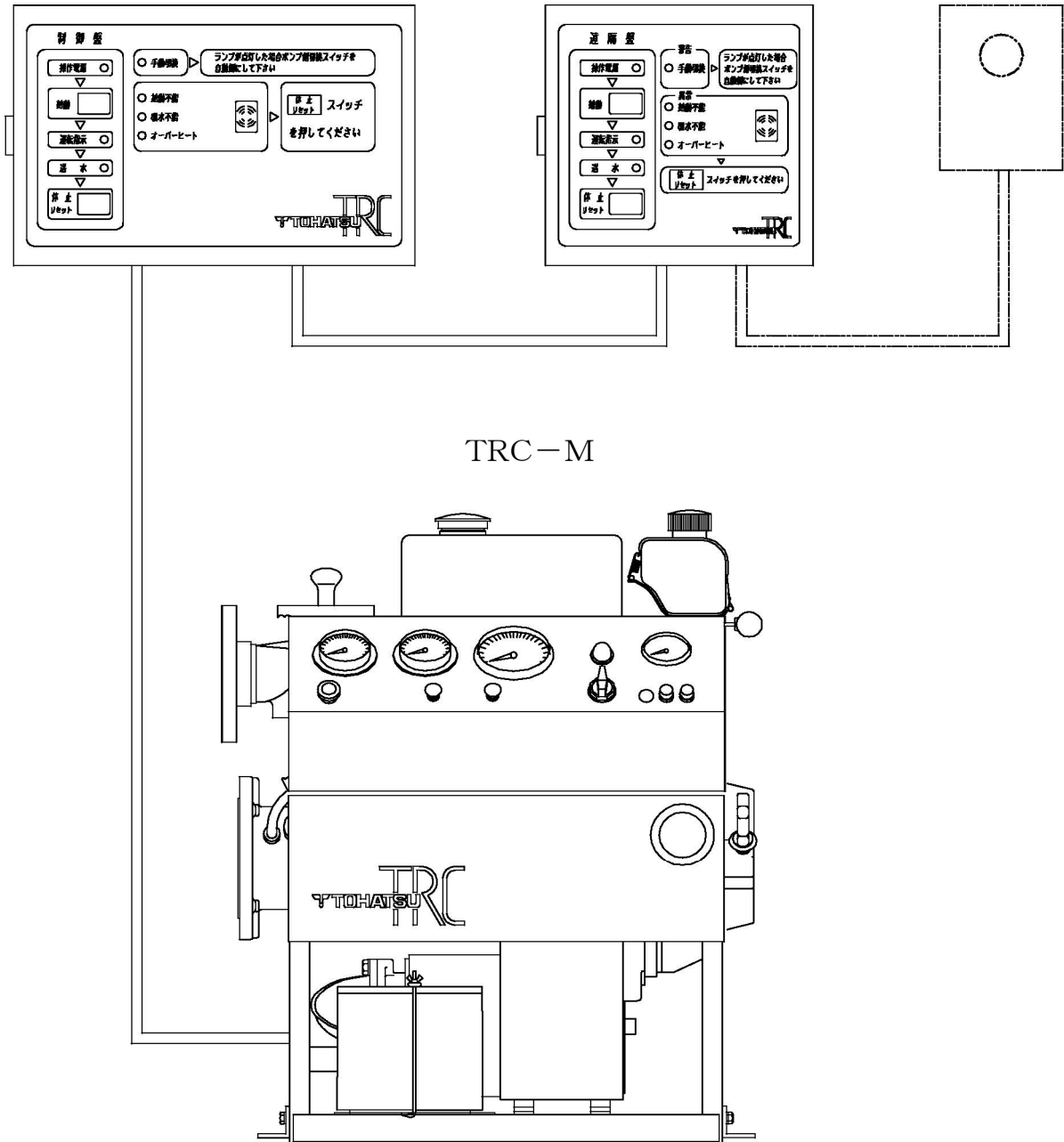
構成

TRC-I M-28B
TRC-I M-20B

制御盤

遠隔盤

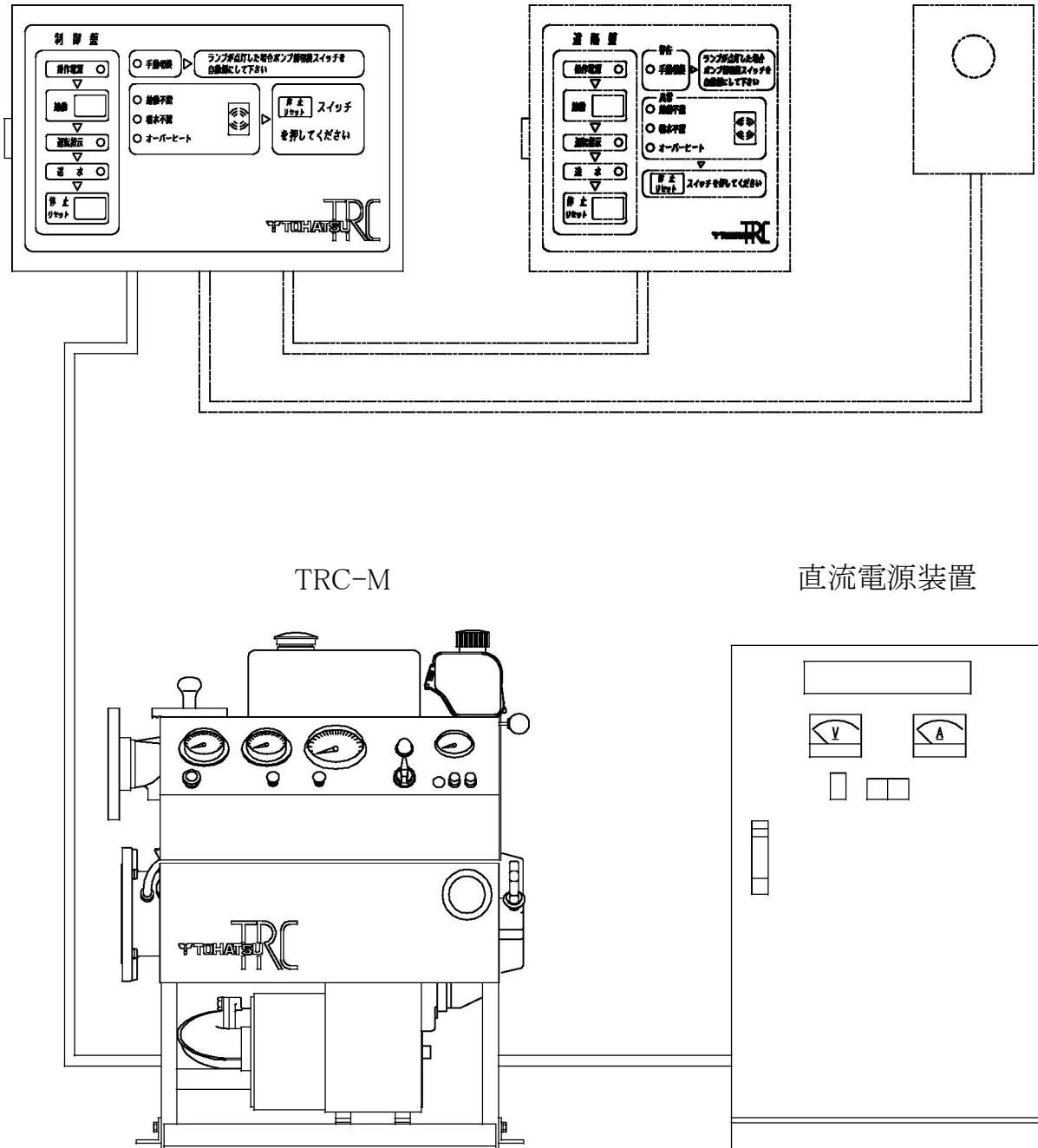
火災報知器



制御盤

遠隔盤(オプション)

火災報知器



仕様書

TRC- I M-20B					
送水装置	型式名	TRC- I M-20B	制御盤	寸法	300×200×120mm
	寸法	690×660×815mm		制御電圧	DC12V
	質量	122kg		始動方式	遠隔 試験 始動時間
ポンプ	形式	片吸込1段タービンポンプ	保安装置	始動不能表示	スタータ作動回数9回後
	吸水口径(呼び)	100(10K RF)		吸水不能表示	真空ポンプ30秒作動後
	吐出口径(呼び)	65(10K FF)		停止方法	停止スイッチ
	吐出量/揚程	2.0m ³ /min 40m		警報装置	ブザー、赤色灯点灯
		1.5m ³ /min 85m		自動停止装置	冷却水温度上昇
		1.0m ³ /min 110m			
	吸水方式	真空ポンプ装置			
	圧力計	-0.1MPa~0~1.5MPa	遠隔盤	寸法	200×200×120mm
	連成計	-0.1MPa~0~0.6MPa		制御電圧	DC12V
	駆動伝達装置	エンジン直結		始動方式	押ボタン、火報連動
内燃機関	形式	横形2気筒水冷2サイクル	充電装置	入電方式	自動充電単相全波
	定格出力	38.2kW(52PS)		入力電圧	AC100V
	定格回転数	5000rpm		出力電圧	DC12V
	内径×行程	78×78mm		出力電流	DC1.0A(10mA)
	総排気量	746mL		充電モニター	LED赤/緑
	冷却方式	水冷式		蓄電池	12V-16Ah/5h
	燃料消費量	20L/h		X	
	燃料タンク容量	20L			
	潤滑方式	分離給油方式			
	オイルタンク容量	1.5L			
	始動方式	セルスタータ、リコイル			
	点火方式	C.D.イグニッション式			
	点火プラグ	NGK BP7HS-10			
	機関回転計	0~7000rpm			
	始動方法	エンジン直接セルスイッチ			
	停止方法	非常停止スイッチ			
機関温度計	0~95℃				

仕様書

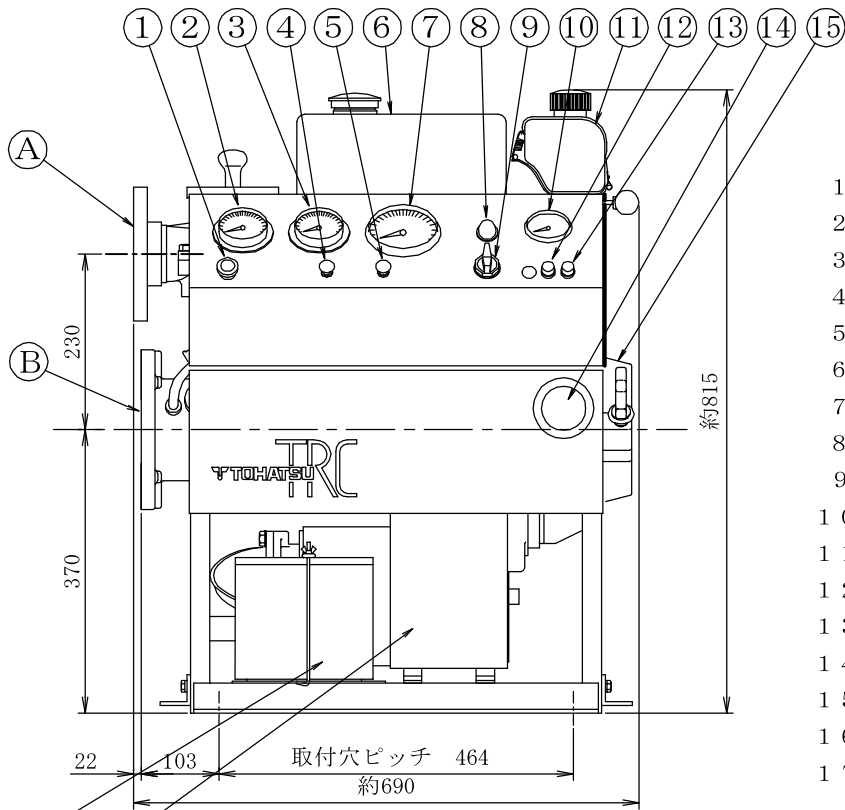
TRC- I M-28B					
送水装置	型式名	TRC- I M-28B	制御盤	寸法	300×200×120mm
	寸法	720×660×856mm		制御電圧	DC12V
	質量	129kg		始動方式	遠隔 試験 始動時間
ポンプ	形式	片吸込1段タービンポンプ	保安装置	始動不能表示	スタータ作動回数9回後
	吸水口径(呼び)	150(10K RF)		吸水不能表示	真空ポンプ30秒作動後
	吐出口径(呼び)	100(10K FF)		停止方法	停止スイッチ
	吐出量/揚程	2.8m ³ /min 40m		警報装置	ブザー、赤色灯点灯
		1.8m ³ /min 65m		自動停止装置	冷却水温度上昇
		1.0m ³ /min 85m			
	吸水方式	真空ポンプ装置			
	圧力計	-0.1MPa～0～1.5MPa		遠隔盤	寸法
連成計	-0.1MPa～0～0.6MPa	制御電圧	DC12V		
駆動伝達装置	エンジン直結	始動方式	押ボタン、火報連動		
内燃機関	形式	横形2気筒水冷2サイクル	充電装置	入電方式	自動充電単相全波
	定格出力	38.2kW(52PS)		入力電圧	AC100V
	定格回転数	5000rpm		出力電圧	DC12V
	内径×行程	78×78mm		出力電流	DC1.0A(10mA)
	総排気量	746mL		充電モニター	LED赤/緑
	冷却方式	水冷式		蓄電池	12V-16Ah/5h
	燃料消費量	20L/h			
	燃料タンク容量	20L			
	潤滑方式	分離給油方式			
	オイルタンク容量	1.5L			
	始動方式	セルスタータ、リコイル			
	点火方式	C.D.イグニッション式			
	点火プラグ	NGK BP7HS-10			
	機関回転計	0～7000rpm			
	始動方法	エンジン直接セルスイッチ			
停止方法	非常停止スイッチ				
機関温度計	0～95℃				

仕様書

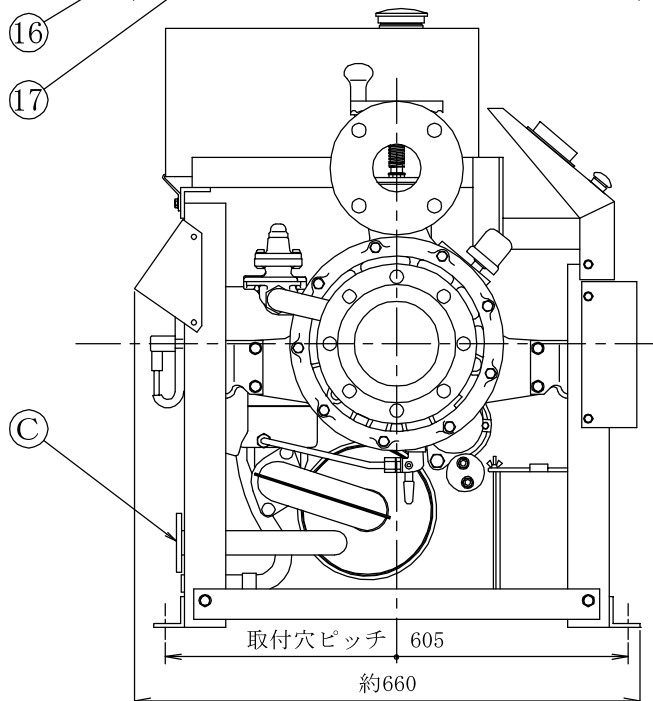
TRC-2MK-10B(内燃機関駆動加圧送水装置)						
送水装置	認定型式番号	評14-362号	制御盤	型式記号	TRC-2M	
	型式名	TRC-2MK-10B		寸法	300×200×120mm	
	寸法	690×660×815mm		制御電圧	DC12V	
	質量	116kg		始動方式	遠隔 押ボタン、火報連動	
ポンプ	型式記号	TRC-2/V75	制御盤	試験	制御盤内の試験ボタン	
	形式	片吸込1段タービンポンプ		始動時間	始動指示後40秒以内	
	吸水口径(呼び)	100(10K RF)		保安装置	始動不能表示	スタータ作動回数9回後
	吐出口径(呼び)	65(10K FF)			吸水不能表示	真空ポンプ30秒作動後
	定格吐出量 (全揚程) (定格4点範囲)	1.0m ³ /min 100m	停止方法		停止スイッチ	
		0.4m ³ /min 105m	警報装置		ブザー、赤色灯点灯	
		1.0m ³ /min 35m	自動停止装置		冷却水温度上昇	
		0.2m ³ /min 40m	遠隔盤		寸法	200×200×120mm
	吸水方式	真空ポンプ装置	制御電圧	DC12V		
	圧力計	-0.1MPa~0~1.5MPa	始動方式	押ボタン、火報連動		
連成計	-0.1MPa~0~0.6MPa	始動用 直流電源装置	認定番号	本体の銘板に記載		
駆動伝達装置	エンジン直結		寸法	600×450×950mm		
内燃機関	型式記号		2WT78GA	入力	単相200/100V(切換可)	
	形式		横形2気筒水冷2サイクル	出力 D C	電圧	浮動13.38V
	定格出力		38.2kW(52PS)		電流	6.0A
	定格回転数		5000rpm		最大垂下電流	7.2A
	内径×行程		78×78mm	指示	直流電圧計	0~50V
	総排気量		746mL		直流電流計	0~10A
	冷却方式		水冷式	製造者	芝電機株式会社	
	燃料消費量		20L/h	始動用蓄電池	形式	制御弁式据置鉛蓄電池 (密閉式)
	燃料タンク容量	20L	型式記号		MSE-50-12	
	潤滑方式	分離給油方式	電圧		12V	
オイルタンク容量	1.5L	容量	50Ah/10HR			
始動方式	セルスタータ、リコイル	製造者	古河電池株式会社			
点火方式	C.D.イグニッション式					
点火プラグ	NGK BP7HS-10					
機関回転計	0~7000rpm					
機関温度計	0~95℃					

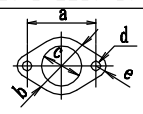
— 主要部品の名称 —

エンジンポンプ外観図
TRC-IM-20B

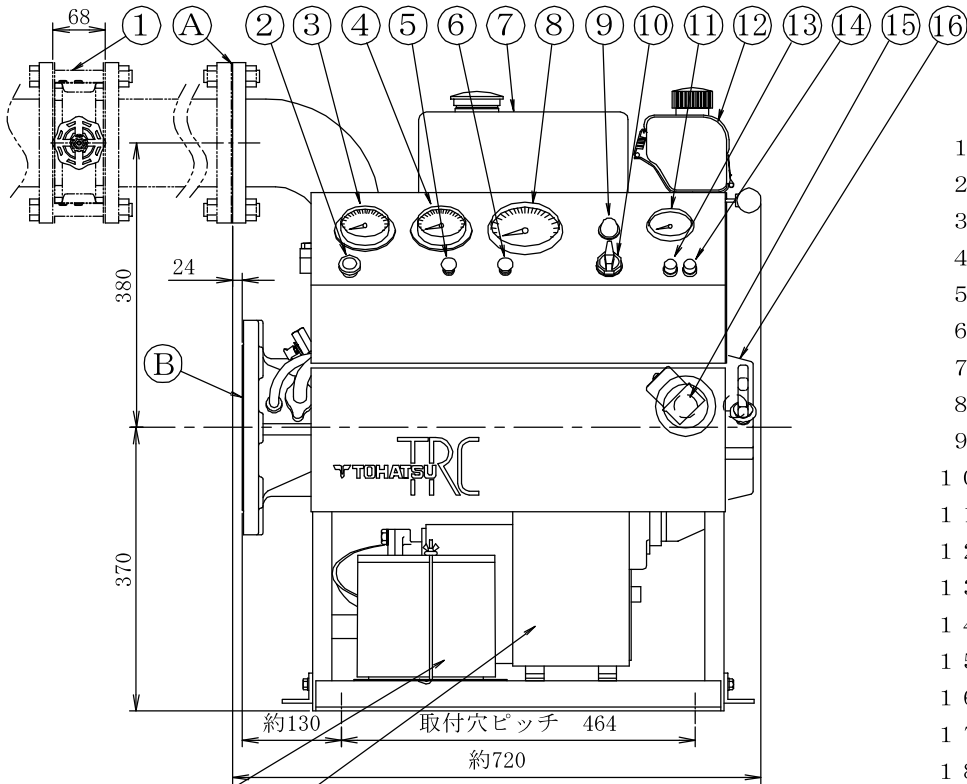


1. 非常停止スイッチ
2. 真空連成計
3. 圧力連成計
4. チョークノブ
5. ティクラーノブ
6. 燃料タンク
7. エンジン回転計
8. 手動表示灯
9. 運転スイッチ
10. 冷却水温度計
11. オイルタンク
12. ヒューズボックス (15A)
13. ヒューズボックス (20A)
14. 燃料コック (電磁弁)
15. リコイルスタータ
16. バッテリー
17. コントローラ

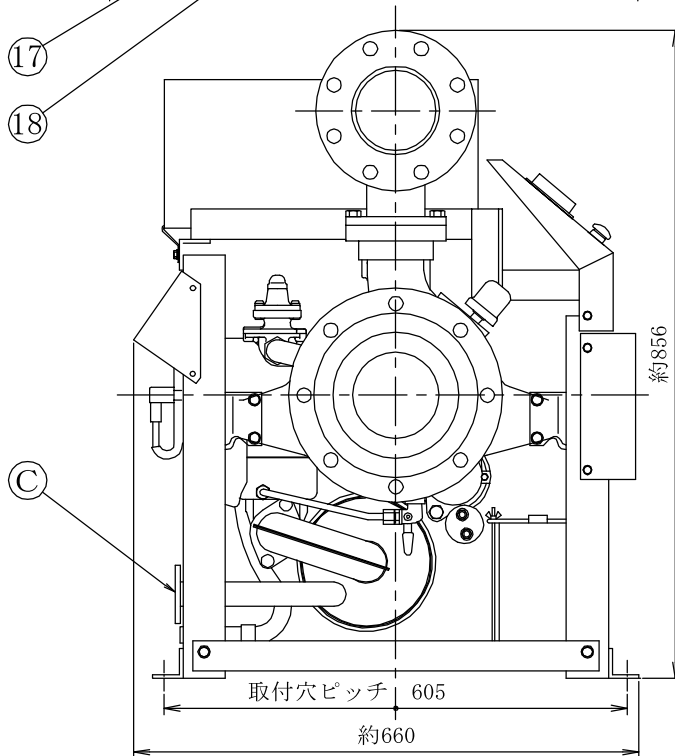


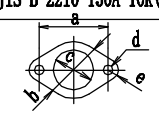
A	吐出側フランジ	JIS B 2210 65A 10K (FF)
B	吸水側フランジ	JIS B 2210 100A 10K (RF)
C	排気口フランジ	 a:60mm d:2-8.5mm b:50mm e:9mm c:34.9mm

エンジンポンプ外観図
TRC-IM-28B

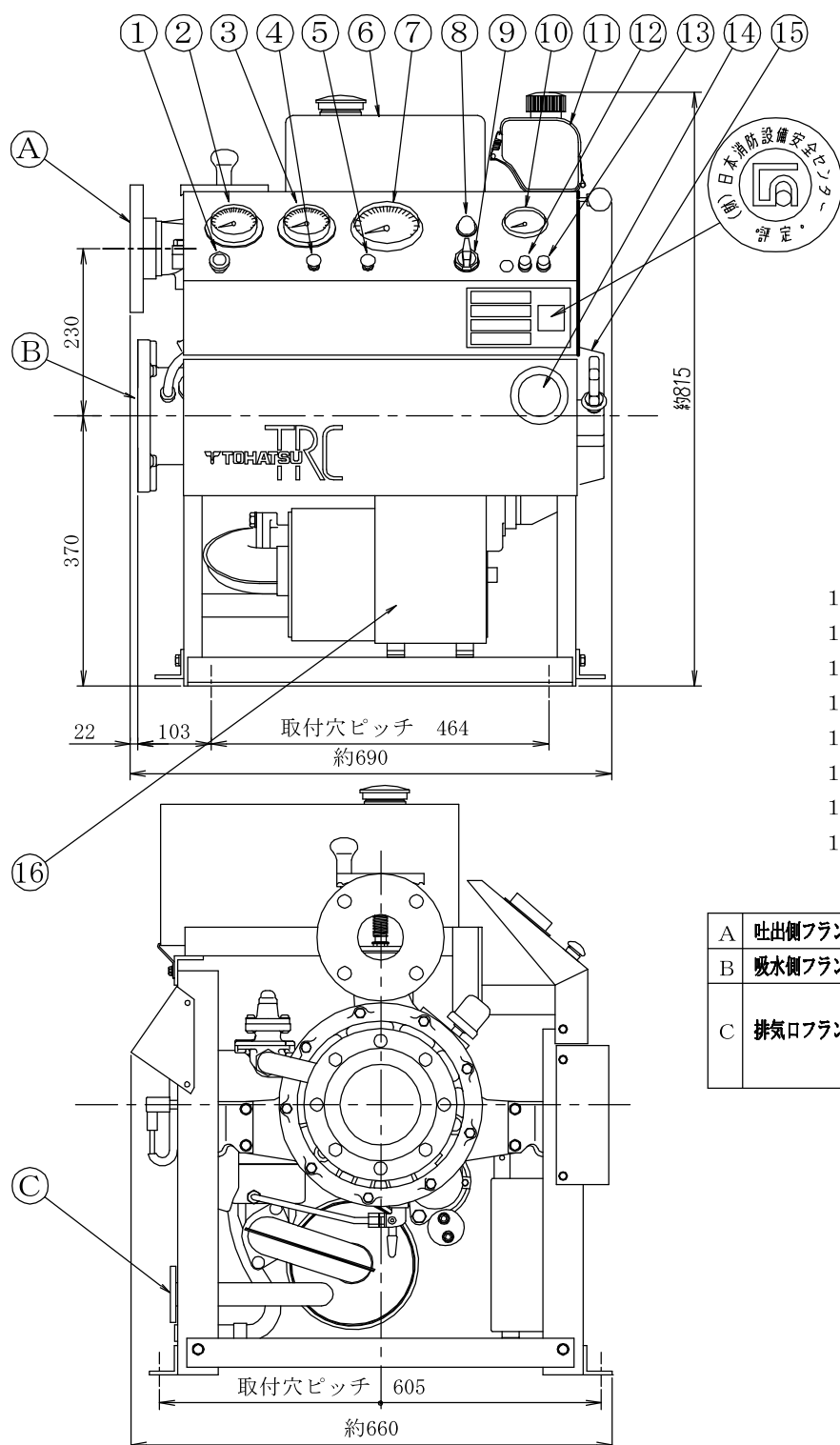


1. ウエハーチャッキバルブ
2. 非常停止スイッチ
3. 真空連成計
4. 圧力連成計
5. チョークノブ
6. ティクラーノブ
7. 燃料タンク
8. エンジン回転計
9. 手動表示灯
10. 運転スイッチ
11. 冷却水温度計
12. オイルタンク
13. ヒューズボックス (15A)
14. ヒューズボックス (20A)
15. 燃料コック (電磁弁)
16. リコイルスタータ
17. バッテリー
18. コントローラ

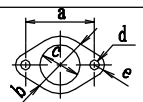


A	吐出側フランジ	JIS B 2210 100A 10K (FF) 100A ウエハーチャッキバルブ付
B	吸水側フランジ	JIS B 2210 150A 10K (RF)
C	排気口フランジ	 a: 60mm d: 2-8.5mm b: 50mm e: 9mm c: 34.9mm

エンジンポンプ外観図
TRC-2MK-10B



1. 非常停止スイッチ
2. 真空連成計
3. 圧力連成計
4. チョークノブ
5. ティクラーノブ
6. 燃料タンク
7. エンジン回転計
8. 手動表示灯
9. 運転スイッチ
10. 冷却水温度計
11. オイルタンク
12. ヒューズボックス (15A)
13. ヒューズボックス (20A)
14. 燃料コック (電磁弁)
15. リコイルスタータ
16. バッテリー
17. コントローラ

A	吐出側フランジ	JIS B 2210 65A 10K (FF)
B	吸水側フランジ	JIS B 2210 100A 10K (RF)
C	排気口フランジ	 a:60mm d:2-8.5mm b:50mm e:9mm c:34.9mm

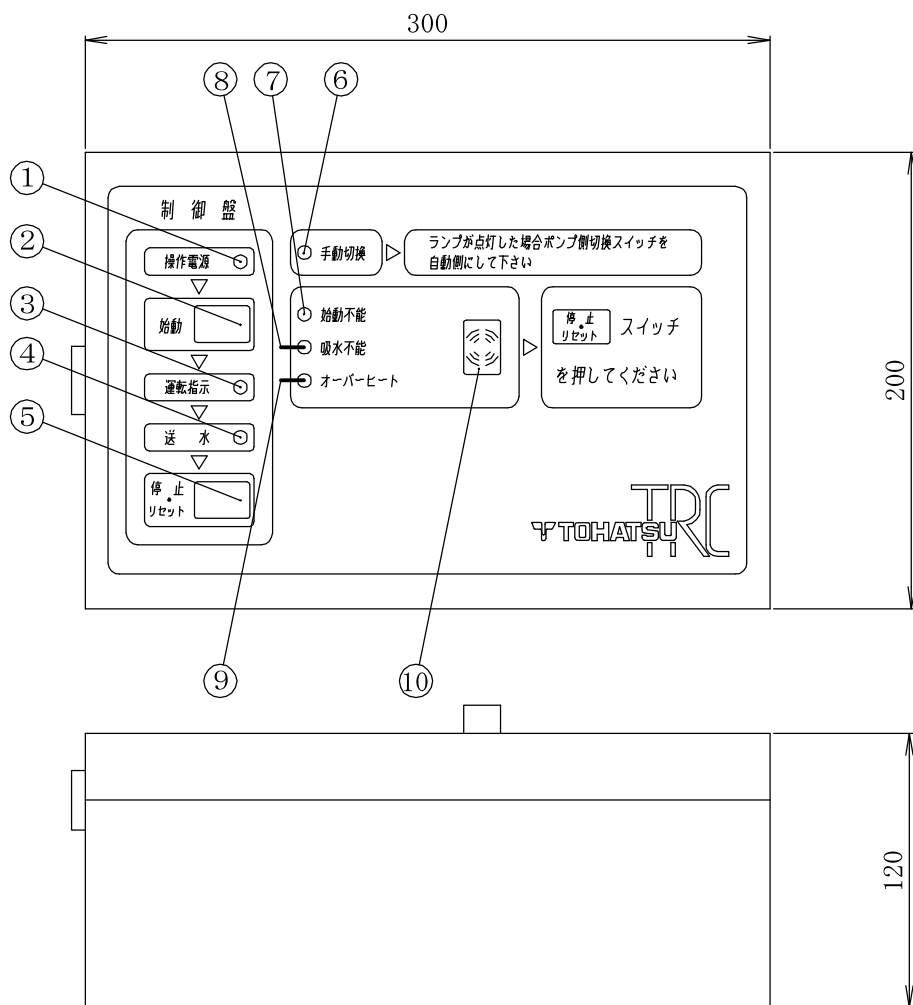
制御盤外観図

TRC-IM-28B

TRC-IM-20B

TRC-2MK-10B

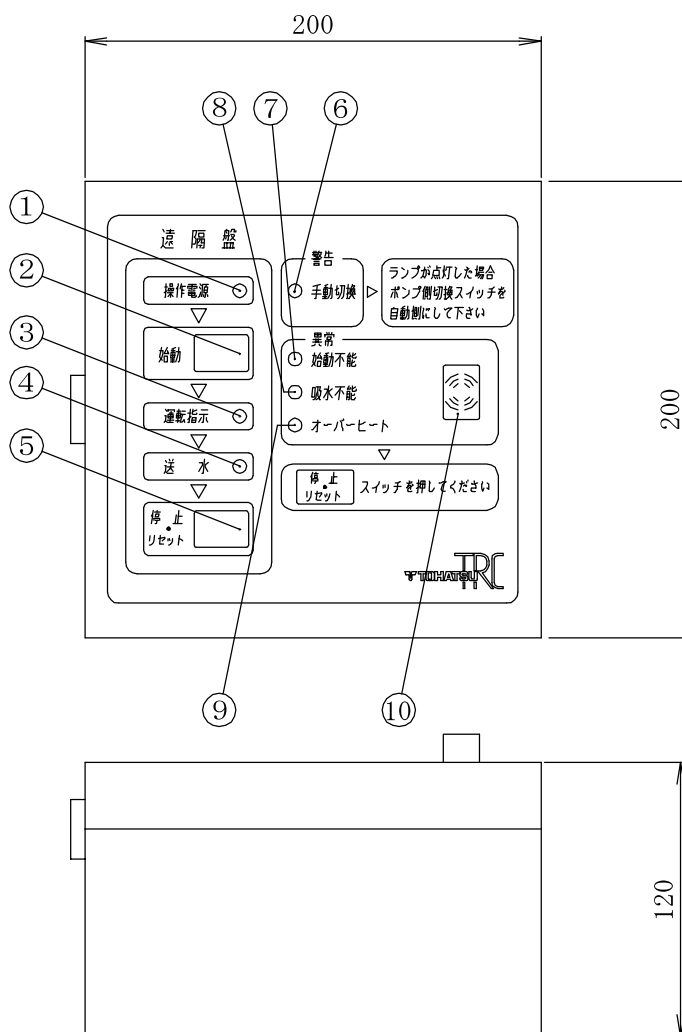
1	操作電源表示灯	(緑)	6	手動表示灯	(赤)
2	始動スイッチ	(緑)	7	始動不能表示灯	(赤)
3	運転指示表示灯	(緑)	8	吸水不能表示灯	(赤)
4	送水表示灯	(緑)	9	オーバーヒート表示灯	(赤)
5	停止・リセットスイッチ	(赤)	10	警報ブザー	



遠隔盤外観図

TRC-IM-28B
 TRC-IM-20B
 (TRC-2MK-10B) オプション

1	操作電源表示灯	(緑)	6	手動表示灯	(赤)
2	始動スイッチ	(緑)	7	始動不能表示灯	(赤)
3	運転指示表示灯	(緑)	8	吸水不能表示灯	(赤)
4	送水表示灯	(緑)	9	オーバーヒート表示灯	(赤)
5	停止・リセットスイッチ	(赤)	10	警報ブザー	



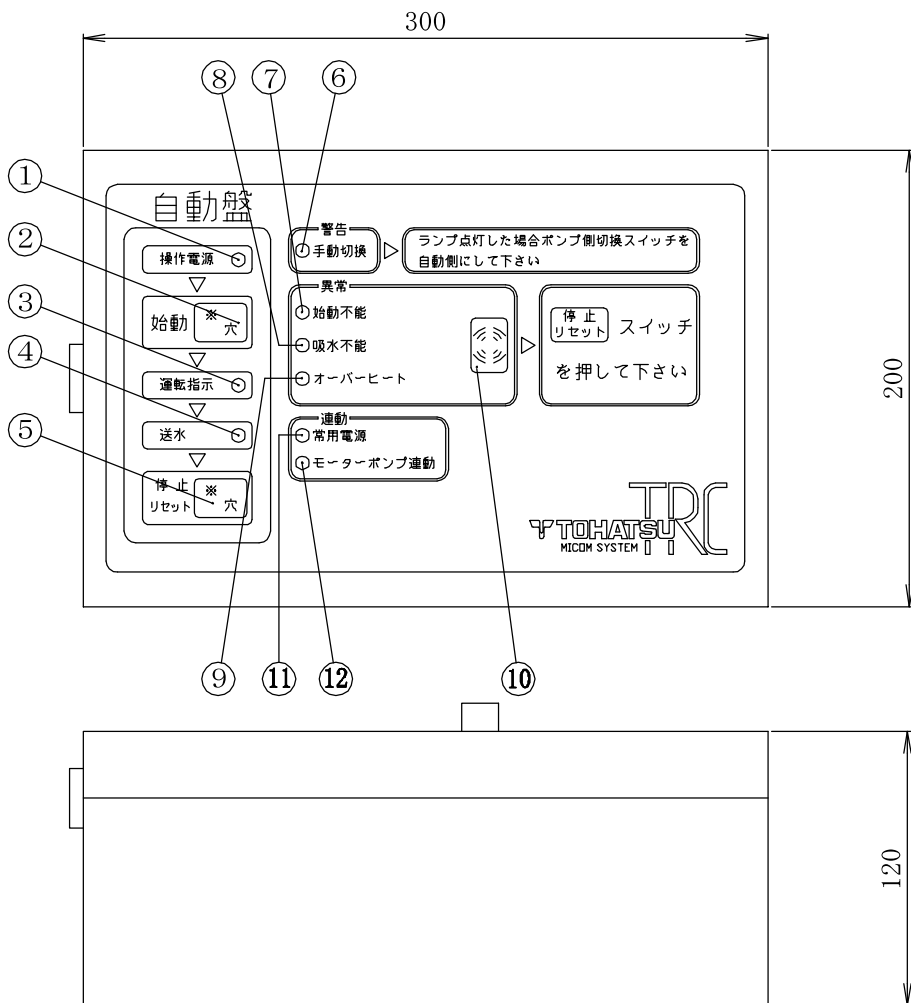
自動盤外観図(オプション)

TRC-IM-28B

TRC-IM-20B

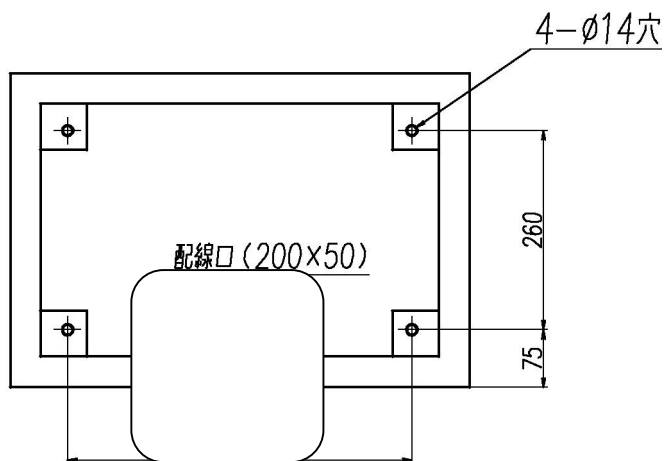
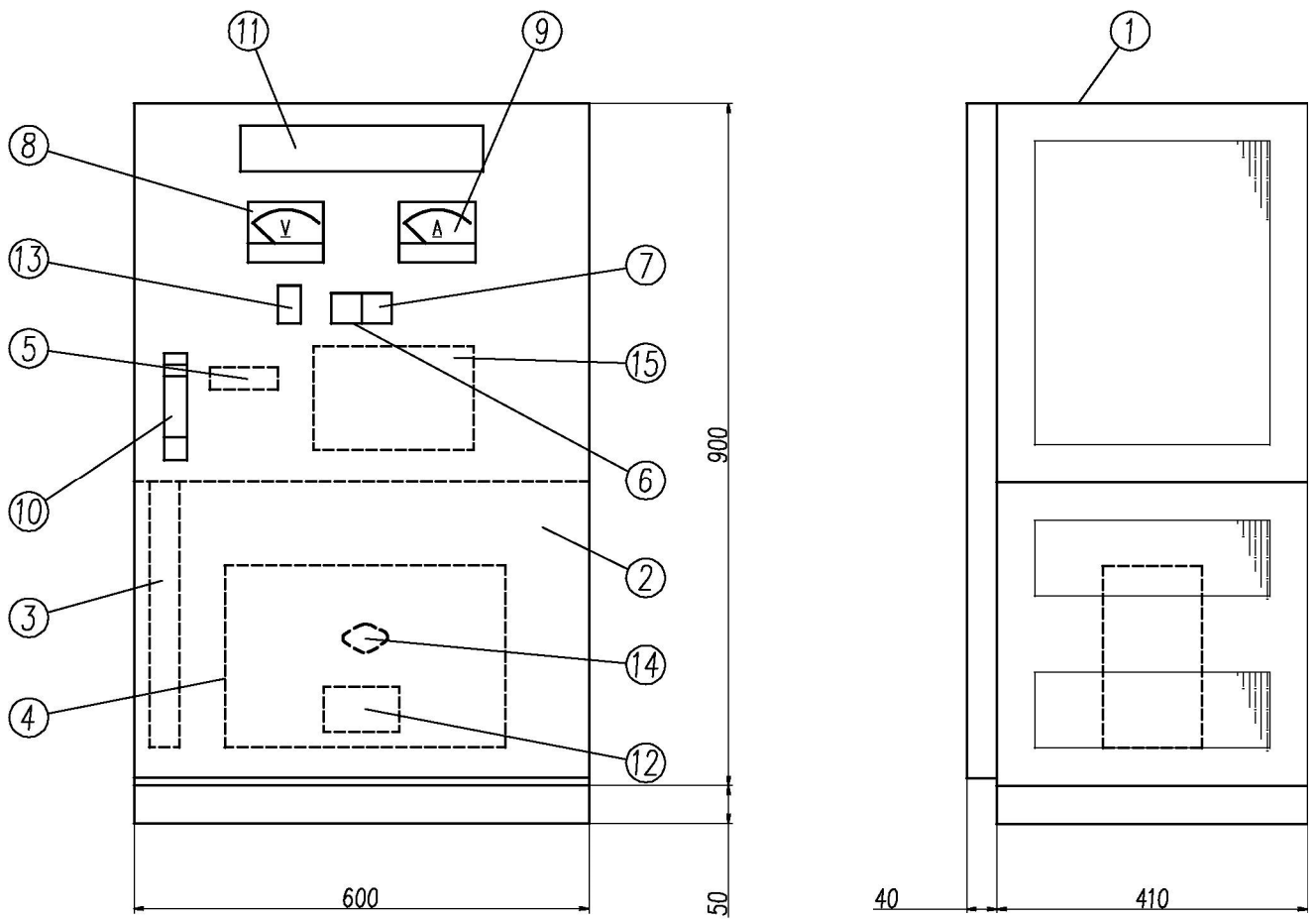
TRC-2MK-10B

1	操作電源表示灯	(緑)	7	始動不能表示灯	(赤)
2	始動スイッチ	(緑)	8	吸水不能表示灯	(赤)
3	運転指示表示灯	(緑)	9	オーバーヒート表示灯	(赤)
4	送水表示灯	(緑)	10	警報ブザー	
5	停止・リセットスイッチ	(赤)	11	常用電源表示灯	(緑)
6	手動表示灯	(赤)	12	連動表示灯	(緑)



TRC-2MK-10B

1. 本体ケース	7. 表示灯	13. 電圧計切換器
2. 本体パネル	8. 直流電圧計	14. 温度検出器
3. 配線用ダクト	9. 直流電流計	15. 結線図
4. 蓄電池	10. 錠付ノブ	
5. 入出力端子台	11. 盤名表示板	
6. 表示灯	12. 定格銘板	



1. 自動運転前の注意及び確認

1) 本機(エンジンポンプ)関係

a. 燃料の確認

燃料タンクへ自動車用レギュラーガソリンを入れて
ください。燃料タンクの容量は20Lですが、油量計の

“F”を超えないように補給してください。

注意 3~4ヶ月毎に燃料を交換してください。

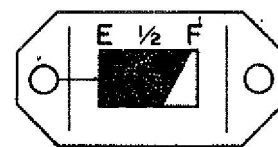
b. エンジンオイルの確認

オイルタンクへトーハツ純正2サイクルエンジン
オイルを補給してください。(容量1.5L)

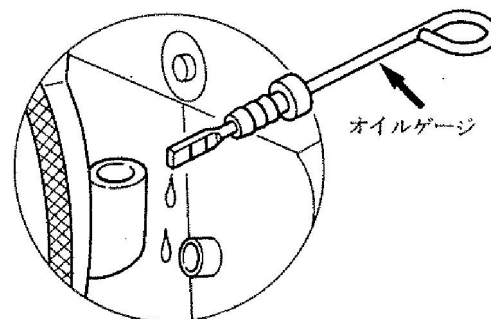
c. ガバナオイルの確認

検油棒の規定レベルまでオイルが
入っていない場合は、エンジンオイル
を補充してください。

(容量約130ml)

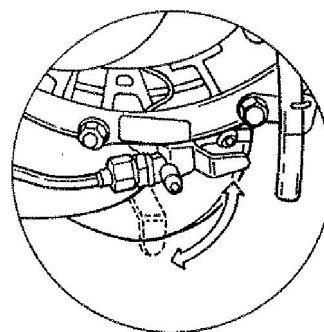


フュエルタンク 油量計

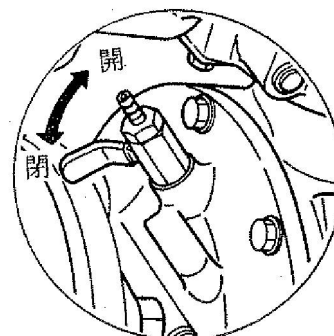


d. バルブ類の確認

①ポンプ本体排水バルブ・・・閉



②ポンプ本体不凍液注入バルブ・・・閉

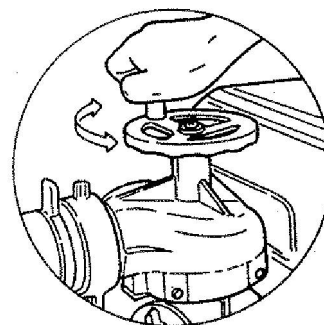


③吐出口・・・開(常時)

TRC I M20B・・・右図

TRC I M28B・・・チャッキ弁

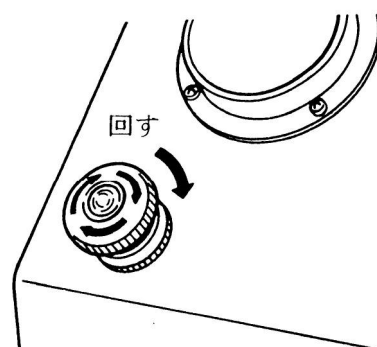
(自動開閉)



④本機操作盤の非常停止スイッチはランプ

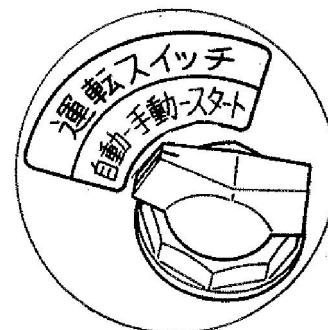
・・・消灯(常時)

点灯時は右に回して消灯(右図)



⑤自動-手動 切換スイッチ

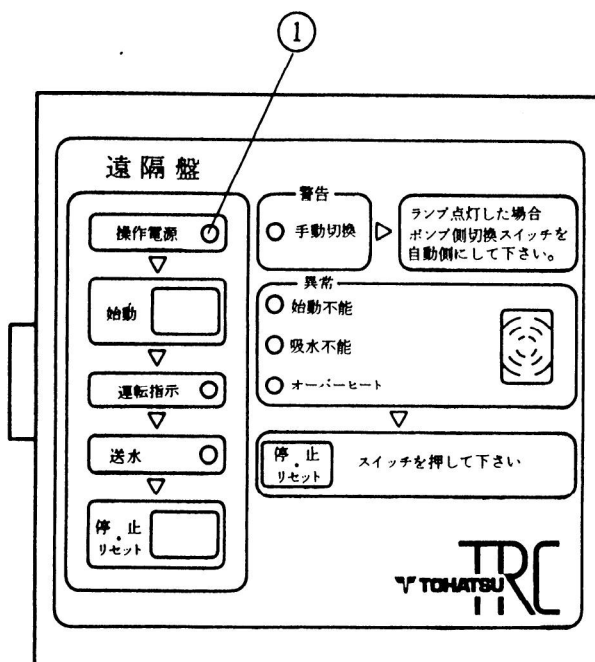
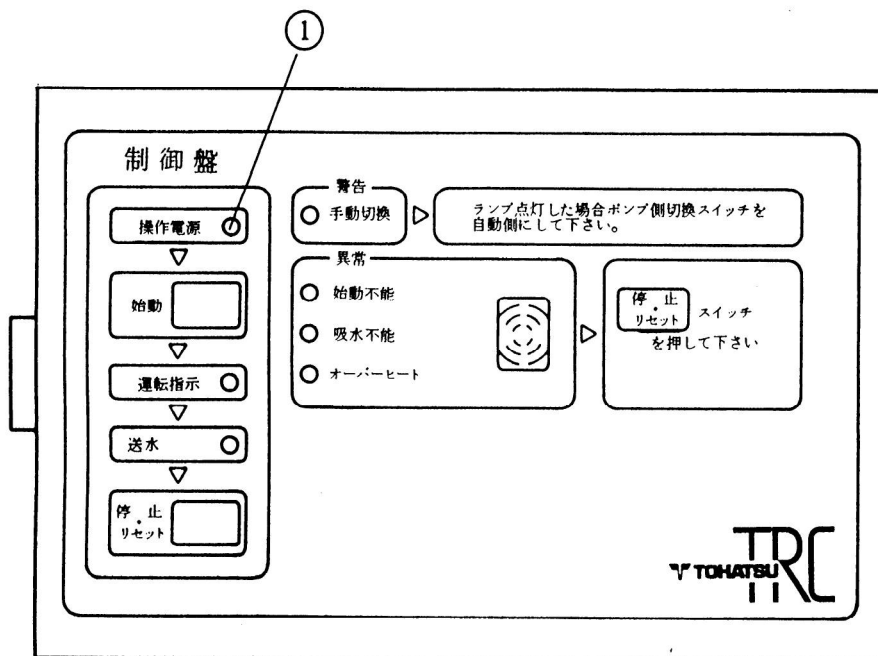
・・・「自動」位置(手動ランプ消灯を確認)



◎スロットルは設置時に必要な回転速度にセットされています。

2) 制御盤及び遠隔盤

- a. 操作電源表示灯(緑)が点灯していることを確認します。
- b. その他の表示灯は全て消灯していることを確認します。



(IMシリーズのみ)

3) 直流電源装置 (2MKシリーズのみ)

平常時は自動的に蓄電池の良好な浮動電圧13.38V定電圧充電を行って、蓄電池を安定な状態に維持します。

○本体パネル

・浮動充電表示灯(緑)

電源装置が浮動充電状態にあることを表示する表示灯です。

・警報表示灯(赤)

始動用直流電源装置が故障状態にあることを表示する表示灯です。

蓄電池電圧が12.7V以下に低下し10分以上経過した時点で、警報表示灯(赤)が点灯し、警報リレー(AL)が動作します。

警報リレー(AL)無電圧A接点に警報ブザーまたは遠方に警報表示灯を接続することが可能です。

長時間、直流電源装置を放置する場合は、必ず蓄電池の+/-端子の接続線を外して絶縁してください。

・直流電圧計

充電器の出力電圧または蓄電池電圧を指示する電圧計です。

・直流電流計

充電器の出力電流を指示する電流計です。

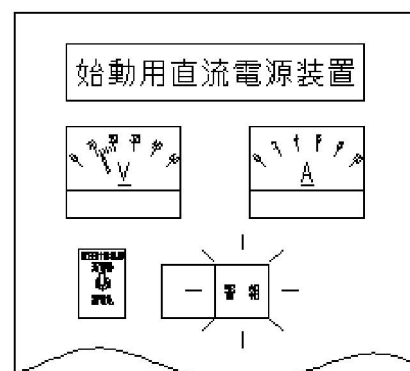
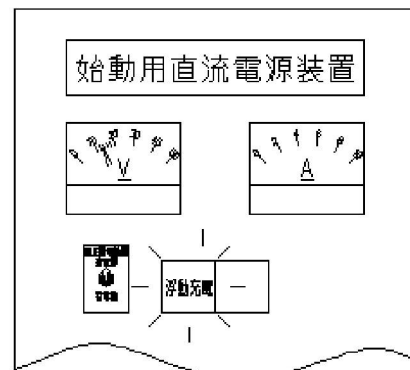
・電圧計切換器

電圧計の計測位置を充電器側と蓄電池側に切り換えるスイッチです。

○操作

①各ブレーカをOFFした後、交流入力を入れてください。

②交流入力ブレーカ、充電器出力ブレーカの順でONすると、浮動充電を開始します。



○施工時及び施工後の注意点

・200/100V

1次側の交流入力電圧は出荷時200Vです。交流100Vに接続する場合は、端子台の100と100端子を接続してください。

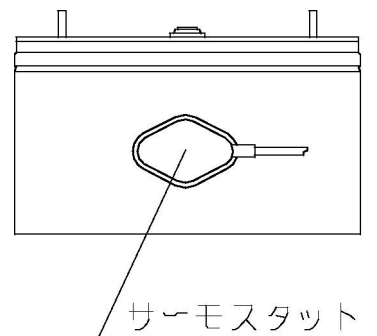
・接地

E端子は必ず接地してください。接地を施さないと、入力サージ(誘導雷等)の保護回路の機能が低下します。

・サーモスタット

蓄電池の過熱保護のため、蓄電池電槽中央部に接着剤を用いてサーモスタットを取り付けます。リード線を外した場合、端子台のTHとTH端子に接続してください。

蓄電池の温度が上昇して温度上昇警報が出た場合は、充電電圧を約4%降下させて、熱暴走による蓄電池破損を防ぎます。



・ワセリン(付属品)

バッテリー端子のボルト・ナットは確実にしっかりと締め付けてください。接続後、ワセリンを塗布し、空気を遮断してください。

・工事後

新規設置で、蓄電池の+/-端子と直流電源装置、TRC-2MK本機を接続した後は、必ず直流電源装置内部の交流側ブレーカと直流側ブレーカを常時ONにしてください。長時間、1次側の交流入力、切りの状態のままですと、蓄電池が放電します。長時間、蓄電池に充電できない場合は、必ず蓄電池の+/-端子の接続線を外して絶縁してください。

・バッテリーの寿命

使用状況にもよりますが寿命は約7年です。7年を目安に新品と交換してください。

・蓄電池に付属のラベル

蓄電池には各種のラベルが付属しますので、適切な位置に貼り付けてください。

・絶縁抵抗の測定と絶縁耐圧試験

必ず接地線と蓄電池の接続線を切り離してください。内部に電子部品を使用しているため、高電圧が印加すると故障する恐れがありますので注意深く行ってください。

2. 自動運転操作

1) 制御盤又は遠隔盤で運転する場合

a. 始動、吸水、放水

制御盤又は遠隔盤の始動スイッチを押すことにより、本装置は始動し送水表示灯(緑)が点灯して送水を開始します。

尚、何らかの原因で始動しない場合は「始動不能」表示灯(赤)、又は、始動しても吸水しない場合は「吸水不能」表示灯(赤)が点灯し、同時に警報ブザーが鳴り異常を知らせます。

▲ 注意: 試験運転の場合

試験のため 始動－停止 を繰り返す場合には必ず5分間以上運転してから停止してください。始動後直ちに停止の操作を繰り返すと、エンジンが燃料過多となり、始動不能となる恐れがあります。

b. 停止

制御盤又は遠隔盤の「停止・リセット」スイッチを押し、「運転指示」表示灯(緑)が消えます。

c. 不能表示灯が点灯した場合の処置

① 始動不能表示灯(赤)

エンジンが始動しない場合は「始動不能」表示灯(赤)が点灯し、警報ブザーが鳴ります。このような場合は、始動不能の原因を直ちに調べて再始動を行ってください。再始動を行う場合は、「停止・リセット」スイッチを押し、「始動不能」表示灯(赤)が消灯してから再び「始動」スイッチを押します。

② 吸水不能表示灯(赤)

イ) エンジンが始動したにもかかわらず吸水しない場合、エンジン始動後、約30秒後に「吸水不能」表示灯(赤)が点灯し、エンジンが自動停止します。

ロ) 放水中、水槽等の水が無くなった場合、落水状態となって真空ポンプが作動しますが、約30秒後に「吸水不能」表示灯(赤)が点灯し、警報ブザーが鳴ると同時にエンジンは自動停止します。

上記イ), ロ) の場合、その原因を調査の上、修理又は補給(水槽水位低下の場合)し、再始動してください。

再始動は「停止・リセット」スイッチを押し、「吸水不能」表示灯(赤)が消灯した後、各操作盤の「始動」スイッチを押します。

2) 火災報知器との連動操作

a. 始動→吸水→放水

火災報知器が検知した時点より、遠隔盤の「運転指示」表示灯(緑)が点灯し、制御盤、遠隔盤の「始動」スイッチを操作することなく、自動運転に入ります。

b. 停止

ポンプの運転停止は、自動運転の「停止」と同様に行えます。但し、火災報知器との連動の場合、報知器の入力が入ったままですから、一度停止しても再始動が行われますので、報知器の連動回路を切った上で「停止」操作を行ってください。

c. 不能灯が点灯した場合

自動運転時の不能表示灯が点灯した場合の処置と同様の処置をします。



注意

報知器の入力が切れていない状態で、不能原因を調査しようとして「停止・リセット」スイッチを押しても「運転指示」が働き、再始動しますので、報知器の連動回路を切った上でリセットさせてください。

3) 運転中の注意事項

水冷式エンジンのため、冷却水を必要とします。運転中に消音器の排水パイプより冷却水が勢いよく出ていることを確認してください。

3. 自動運転後の注意及び操作の確認（本機・エンジンポンプ関係）

1) 残水を完全に排水する。（凍結防止）

ポンプカバー前面の不凍液注入コック及びポンプ本体排水コックを開き、完全に排水したことを確認してください。

特に冬期は、「不凍液の注入」を実施してください。

2) 不凍液注入時の運転操作（手動運転）

①完全に排水した後、ポンプ本体排水コック、**放水弁を確実に**閉じてください。

②ポンプカバー前面上部の不凍液注入コックに不凍液を約 500ml、真空ポンプストレーナカップに約 50ml を注入してください。

注入後は、真空ポンプストレーナカップの締付けを確実に実施してください。

③本機操作盤の「運転スイッチ」を「手動」に切換えてください。

手動表示灯が点灯している事を確認してください。

④下記の「始動操作」を実施し、エンジンを始動させてください。

a)本機操作盤上のティクラノブを引き、燃料のオーバーフローを確認します。
その後、ティクラノブを確実に戻してください。

b)本機操作盤上のチョークノブを引きます。

c)「運転スイッチ」を「スタート」位置まで回してエンジンを始動させてください。

d)エンジン始動後、チョークノブを確実に戻してください。

⑤吸水レバーを引き、真空ポンプを数秒間作動させて不凍液を吸わせませす。

⑥本機操作盤の「運転スイッチ」を「自動」に切換え、制御盤の「始動スイッチ」を押した後、「停止・リセットスイッチ」を押し、停止させます。

⑦操作完了後、不凍液注入コックを閉じてください。

⑧運転停止 1 時間後に 30 秒間燃料排出弁が開き、キャブレタ内の燃料（ガソリン）を排出します。ポットフュエル内に溜まりますので、毎回処理をしてください。

—— 手動運転要領 ——

バッテリー電圧の低下等により自動運転ができず、本機を手動運転しなければならない場合、下記項目を必ず遵守してください。（通常は手動運転を行わないでください）

1. 手動運転前の注意及び操作前の確認

1) 燃料電磁弁を強制的に「開」としますので、取扱いを誤ると燃料流出の危険性があり、重大な事態を招く恐れがあります。

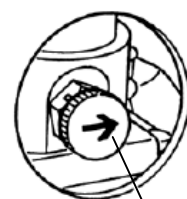
やむをえず緊急運転を行う際は、十分に注意し、確実に操作手順に沿った運転操作を実施してください。

2) リコイルスターターを使用しますので、周囲に障害となるものがない事を確認した上で操作をしてください。

2. 手動運転操作手順

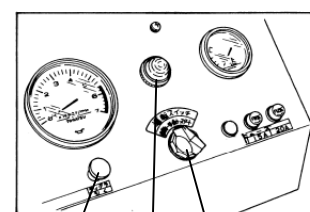
- 1) 本機操作盤下の燃料電磁弁のツマミを「開」にします。
- 2) 本機操作盤の「運転スイッチ」を「手動」位置に切替える（右図）。
バッテリー状態によっては手動表示灯が点灯する時もあります。
（自動のままでも始動は可能ですが、運転状態と異なる表示となります。誤操作による危険を回避する為に「手動」への切替えは確実に実施してください）
- 3) 本機操作盤上のティクラノブを引き、燃料のオーバーフローを確認します。その後、ティクラノブを確実に戻してください。
- 4) 本機操作盤上のチョークノブを引きます。その後、リコイルスタータを強く引いてエンジンを始動させてください。
- 5) エンジン始動後、チョークノブを確実に戻してください。
- 6) 吸水レバーを下げ、真空ポンプを作動させます。
真空ポンプのストレーナカップに水が通水すれば吸水完了です。
（圧力計の指針がプラス側に作動します）
吸水完了後、吸水レバーを速やかに戻してください。
- 7) 放水弁を開け、放水を実施してください。
- 8) 放水終了後停止する時は、本機操作盤の「非常停止スイッチ」を押し、エンジンを停止させます。尚、バッテリー状態によっては、非常停止スイッチのランプが点灯する時もあります。
- 9) エンジン停止後、燃料電磁弁のツマミを「閉」にし、確実に押込みます。
- 10) エンジン停止後、必ず「非常停止スイッチ」を右に回して運転可能状態にしてください（復帰）。非常停止スイッチランプが点灯していた場合は消灯します。

【1）・燃料電磁弁の切替え】



閉 → 開 (手動運転)

【2)~5)・スイッチ、ティクラ】



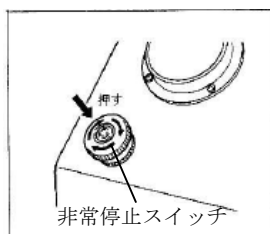
ティクラノブ 運転スイッチ
手動運転表示灯

【6）・吸水レバー】



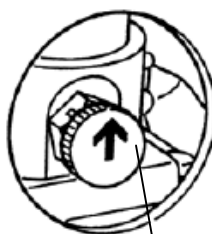
吸水レバー

【8）・停止】



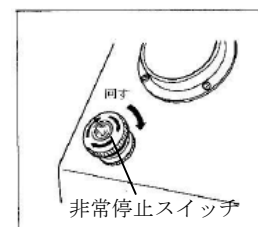
非常停止スイッチ

【9）・燃料電磁弁の切替え】



開 → 閉 (自動運転)

【10）・復帰】



非常停止スイッチ

3. 運転時の注意及び確認

- 1) 誤って「運転スイッチ」を「スタート」側に回さないでください。故障の原因になります。
- 2) 真空ポンプの作動時間は30秒以内に留めてください。尚、吸水高さが高い時は吸水時間が多めに掛かりますので、確実に吸水がされたことを確認してから吸水レバーを戻してください。
- 3) マフラー下側の冷却水排水パイプより勢いよく冷却水が流出していることを確認してください。冷却水無しでの運転は30秒以内に留めてください。
- 4) 手動運転中に「運転スイッチ」を自動に切り替えた場合は、必ず制御盤（遠隔盤）の始動を押して自動運転に切替え、制御盤（遠隔盤）の「停止・リセットスイッチ」で停止してください。

※バッテリーが充電されていない場合は、キャブレタの燃料抜きができないため、販売店へご相談ください。

— 蓄電池の取扱いについて (TRC-I M) —

蓄電池の保守が確実であれば、始動不良や蓄電池の寿命が短くなるという状況は少なくなります。

蓄電池仕様

形式	電圧 (V)	10時間 率容量 (Ah)
FTZ16-BS	12	18

○ 新品の蓄電池には電解液が入っていませんので、付属の電解液を取扱い説明書にしたがって充填してください。

1. 定期的に掃除を行ってください。
1ヶ月に1回、蓄電池上部その他を清水又は温湯で湿した布巾で拭き取ってください。
2. 定期的に増締めを行ってください。
1年に1回は端子部分の増締めを行ってください。
3. 定期的に充電状態をたしかめてください。
・TRC-I M-20B/28B (自動充電器)

付属の自動充電器を常に接続してください。
詳細は、自動充電器付属の取扱説明書を参照してください。

- ・TRC-2MK-10B (直流電源装置)

下記項目の保守、点検を実施してください。
但し、点検契約が1ヶ月に1回の場合※印項目は点検者が行ってください。又、3ヶ月に1回の場合は防火管理者が行ってください。

※ 1ヶ月に1回は蓄電池のチェックをしてください。

- ◎ 充電電圧の測定
- ◎ 蓄電池電圧の測定
- ◎ 異常音の有無
- ◎ 異臭の有無
- ◎ 清掃

— 寒冷時の注意 —

1. 使用燃料は良質で新しいものをお使いください。
劣化ガソリンは、揮発性が低く始動困難となる恐れがあります。
2. ポンプ本体、真空ポンプ及びシリンダ等を凍結させない。
ポンプ本体、真空ポンプ及びシリンダ等に残水があると凍結して回転が困難となり、又、亀裂が生じて使用不能となる恐れがあります。
確認後、不凍液注入コック及び真空ポンプストレーナカップより不凍液(約500ml)を注入し(ポンプ本体排水バルブは閉じる)、手動運転にて運転します。同時に真空ポンプも吸水レバーを手前に引いて数秒作動させ、不凍液を行き渡らせます。
操作終了後、上記各バルブは閉じてください。

1. 自動充電器

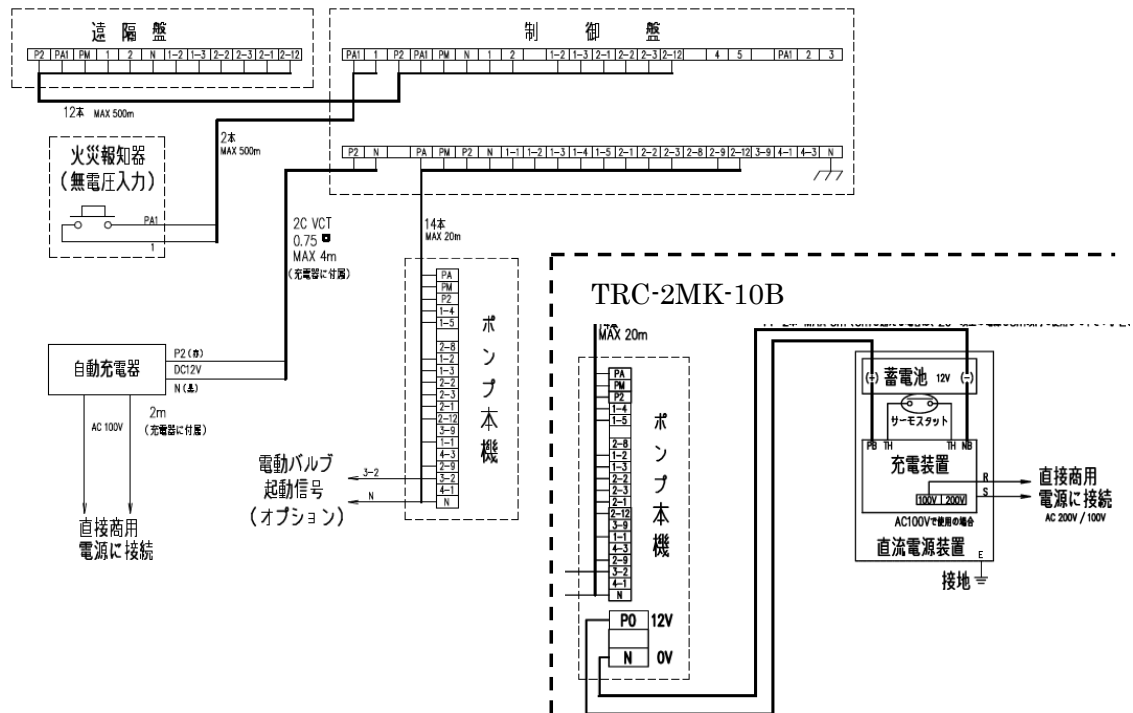
▲ 注 意

- ご使用前に必ず自動充電器に付属されている取扱説明書を熟読してください。
- 自動充電器は湿気のない通気性の良い場所に設置してください。
- 自動充電器を取付ける際は、棚等を設けて固定し、ケース等で密閉しないでください。
- バッテリーの極性（＋）を間違えて逆接続した場合は、充電器の警告ランプ（！）が点灯します。＋を正しく接続した後、警告ランプ（！）は消灯し、充電を開始する。

バッテリー充電方法は、以下の通りです。

- ① 自動充電器の出力側の丸形端子を制御盤の充電器端子に接続してください。
- ② 自動充電器の入力側プラグ(AC100V)を、商用電源に接続してください。
(入力側プラグを直接配電盤に接続する場合はプラグをカットし、丸形端子を取付けてください。また、必要に応じて避雷器を取付けてください。)
- ③ 充電ランプ(オレンジ)が点灯し充電を開始します。この時、ヒューズが切れるなどして充電の回路が成立していない場合、充電ランプ(オレンジ)は点灯しません。
- ④ 充電ランプ(グリーン)が点灯したら、充電が完了ですが、保管中は充電したままとしておいてください。

TRC-1M-20B/28B



備考) ●充電時間は、バッテリーが新しいか古いかにより多少の差があります。

- 当充電器は自動充電式です。バッテリーがほぼ満充電になると充電ランプ(グリーン)が点灯します。この状態で自動的に充電電流が微弱となり、補償充電となりますので充電したままにしておいてください。

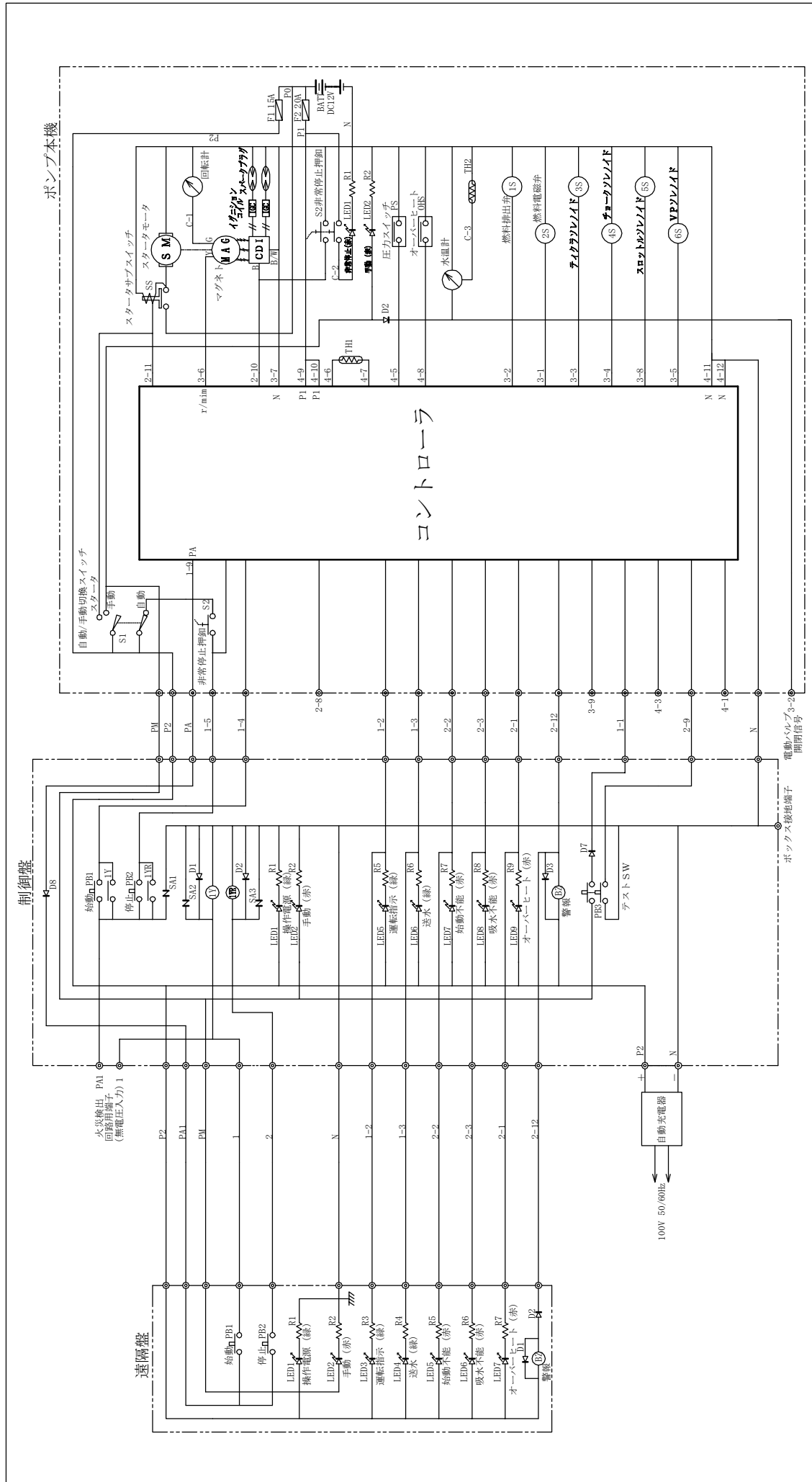
点検・保守

- 1) バッテリーの外表面は常に清潔に保ってください。
- 2) バッテリーケースのヒビ、割れ、変形及び電解液の漏れがないか確認してください。
- 3) バッテリーの性能は正しく取扱っても約2年で急激に劣化します。バッテリー交換の目安にしてください。



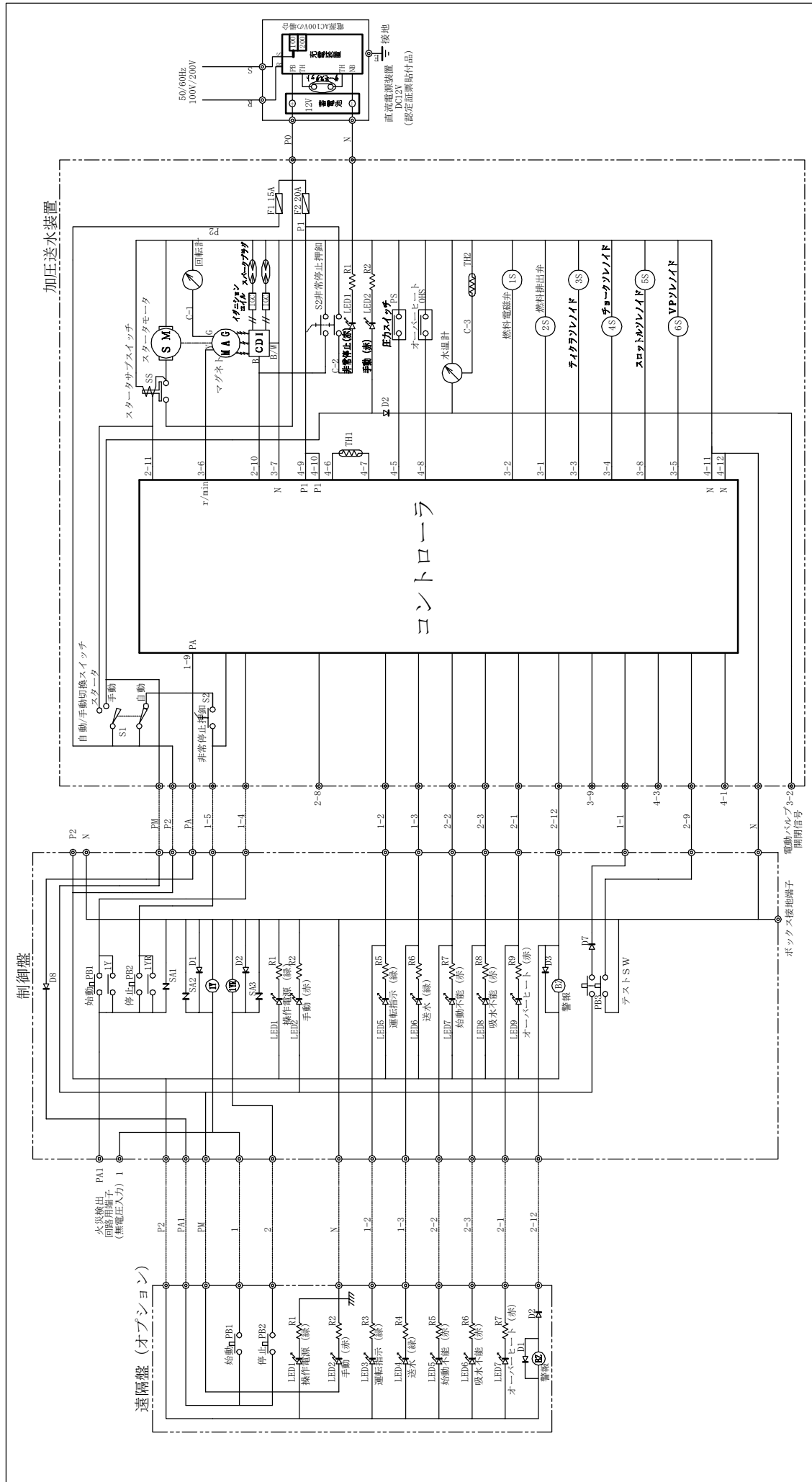
危険

- バッテリー付近では火気を絶対使用しないでください。
- 工具等でショートやスパークをさせないでください。
- 充電を行う際は、換気のよい場所で行ってください。
- バッテリーの電解液は希硫酸です。取扱う際は、ゴム手袋、保護メガネを着用してください。電解液が皮膚や目についた場合は、すぐに多量の水で洗い、医師の治療を受けてください。
- 乾燥した季節にバッテリーを取扱う際は、乾いた布などでバッテリーを清掃しないでください。静電気による火花が発生する可能性があります。必ず湿った布なので清掃してください。



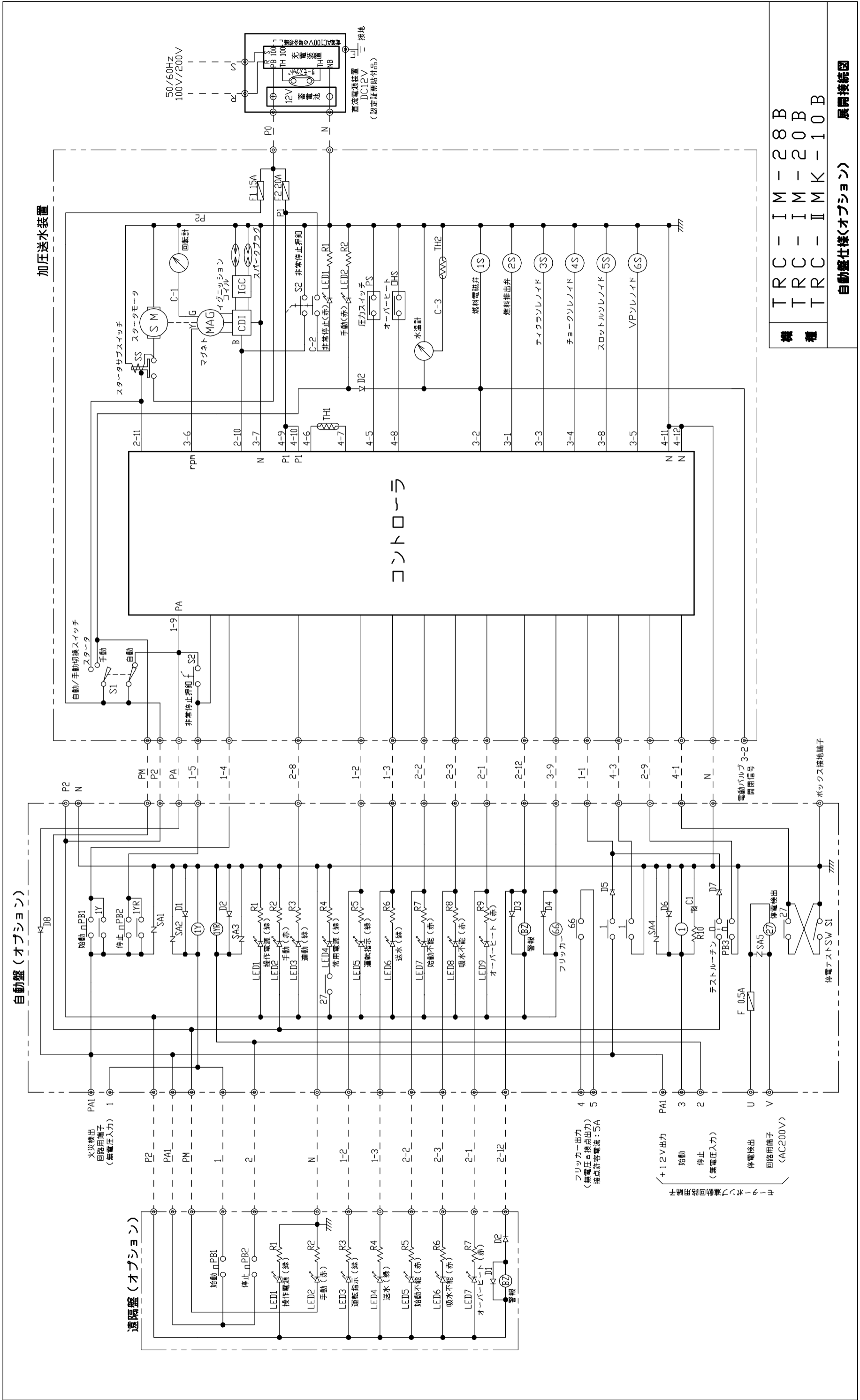
機種 TRC-IM-20B
TRC-IM-28B

リモートコントロールポンプ展開接続図



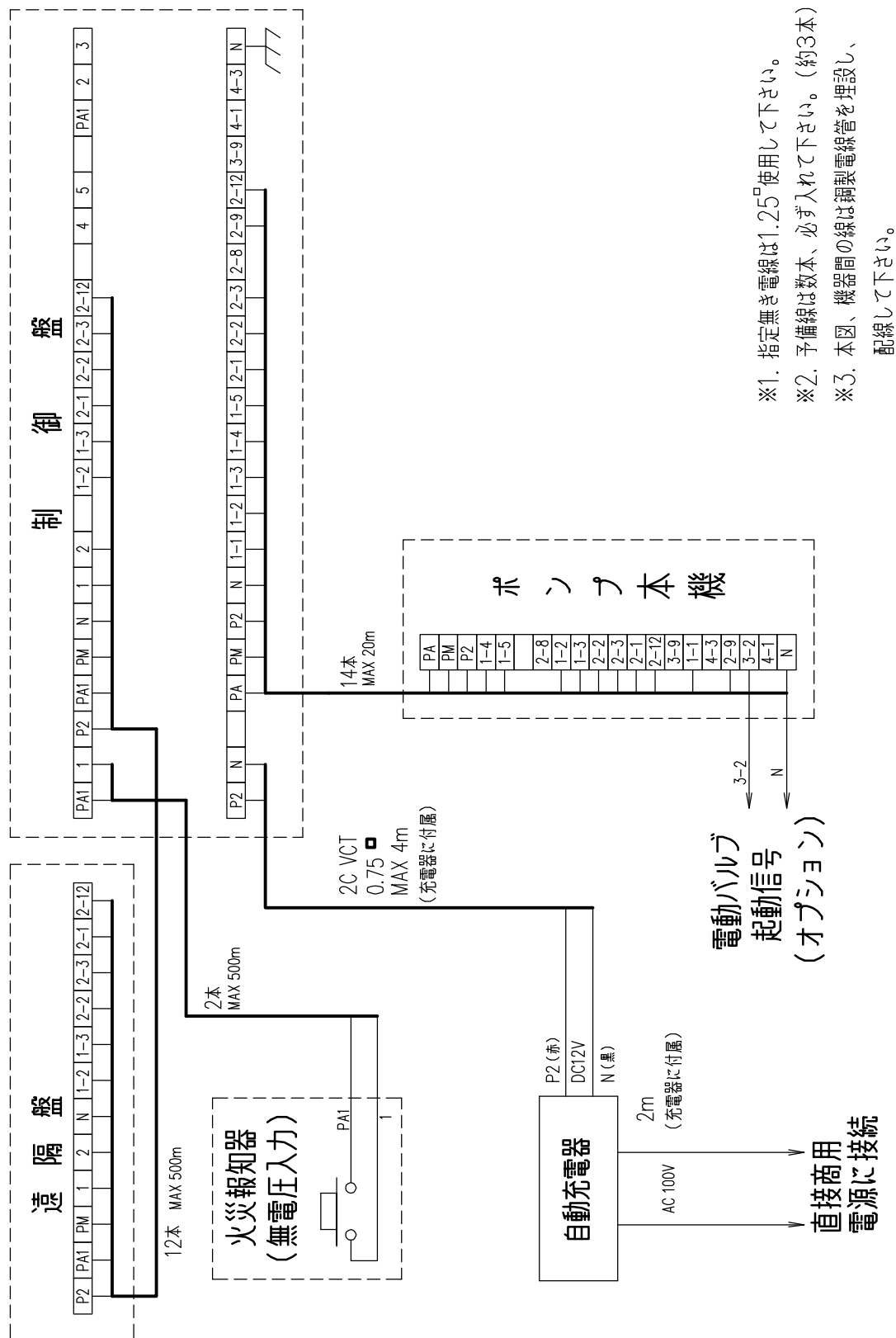
機種
TRC-2MK-10B

加圧送水装置 展開接続図



機種	TRC-IM-28B
機種	TRC-IM-20B
機種	TRC-IMK-10B

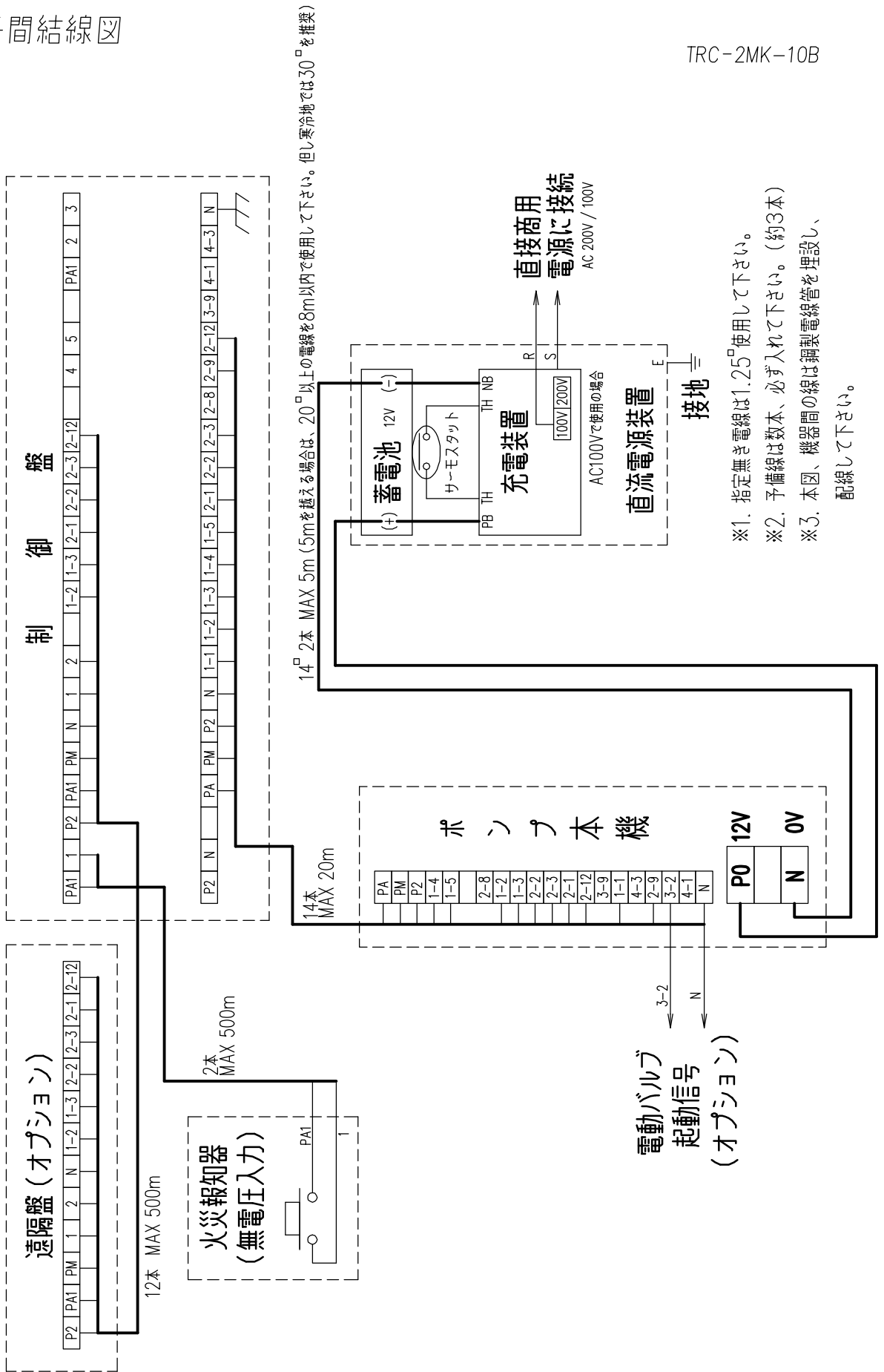
自動盤仕様(オプション) 展開接続図



- ※1. 指定無き電線は1.25^φ使用して下さい。
- ※2. 予備線は数本、必ず入れて下さい。(約3本)
- ※3. 本図、機器間の線は銅製電線管を埋設し、配線して下さい。

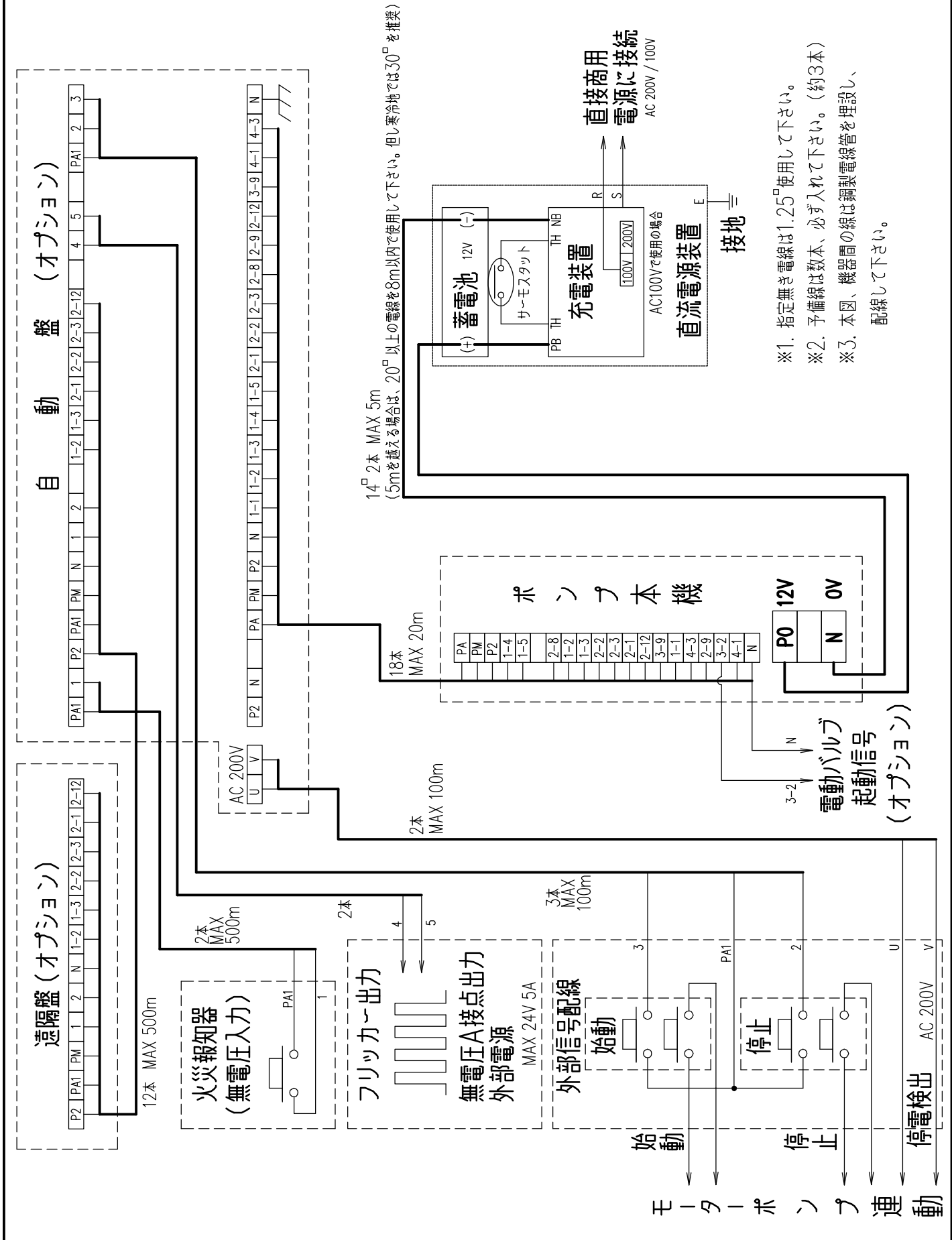
端子間結線図

TRC-2MK-10B



- ※1. 指定無き電線は1.25^本使用して下さい。
- ※2. 予備線は数本、必ず入れて下さい。(約3本)
- ※3. 本図、機器間の線は銅製電線管を埋設し、配線して下さい。

TRC 自動盤端子間結線図 (オプション仕様)



- ※1. 指定無き電線は1.25[□]使用して下さい。
- ※2. 予備線は数本、必ず入れて下さい。(約3本)
- ※3. 本図、機器間の線は銅製電線管を埋設し、配線して下さい。

— 付属品の内容 —

品名	数量	記事
取扱説明書	1冊	
工具袋	1個	
工具	1個	片ロスパナ(冠) 21mm、スパナ用ハンドル
点火プラグ	1個	NGK BP7HS-10
吐出管接手フランジ(パッキン付)	1	呼び65 10K (ポンプに取り付け)
排気連結パイプ (パッキン、ボルト、ナット付)	1	呼び40ラセン管(フランジ付) 1m
排水接手	2	真空ポンプ出口用及び冷却水出口用
ロート	1	
ビニールパイプ	1	φ7×φ10×300mm

営業品目

- 消防ポンプ
- 小型全自動消防車
- ジェット・揚水ポンプ
- プレジャーボート
- 防災システム
- 軽四輪駆動消防車
- 船外機
- 輸送用冷凍装置

トーハツ株式会社

<http://www.tohatsu.co.jp>

本社

防災営業部 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

営業拠点

防災九州 〒530-0043

大阪市北区天満1-8-27

電話 06(6358)2971

防災関西 〒530-0043

大阪市北区天満1-8-27

電話 06(6358)2971

防災中部 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

防災中央 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

防災東北 〒984-0816

宮城県仙台市若林区河原町1-5-1

電話 022(398)4806

防災北海道 〒174-0051

東京都板橋区小豆沢3-5-4

電話 03(3966)3115

■ 消防ポンプの整備は信頼ある資格者が行いましょう。