

回路図

---

## パーフェクトオープンシリーズ

PH(H)、SPH(H)、GPH(H)、  
IPH(H)、STPH、SSPH  
(電源電圧: AC200V仕様)

---

4021307000160

- この回路図の著作権は、エスペック株式会社が所有しています。当社の書面による同意なしには、この回路図の一部または全部の複製および転載を禁じます。
- この回路図の内容は、将来予告なく変更することがあります。
- 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

---

# 目 次

---

## 回路図

---

・PH(H)-102、PH-202、IPH-202 .....	2
・PHH-202、IPHH-202 .....	4
・PH(H)-302 .....	6
・SPH(H)-102、SPH-202 .....	8
・SPHH-202 .....	10
・SPH(H)-302 .....	12
・GPH(H)-102、GPH-202 .....	14
・GPHH-202 .....	16
・STPH-102、202 .....	18
・SSPH-102、202 .....	20
・PH-402 .....	22
・PHH-402 .....	24
・SPH-402 .....	26
・SPHH-402 .....	28

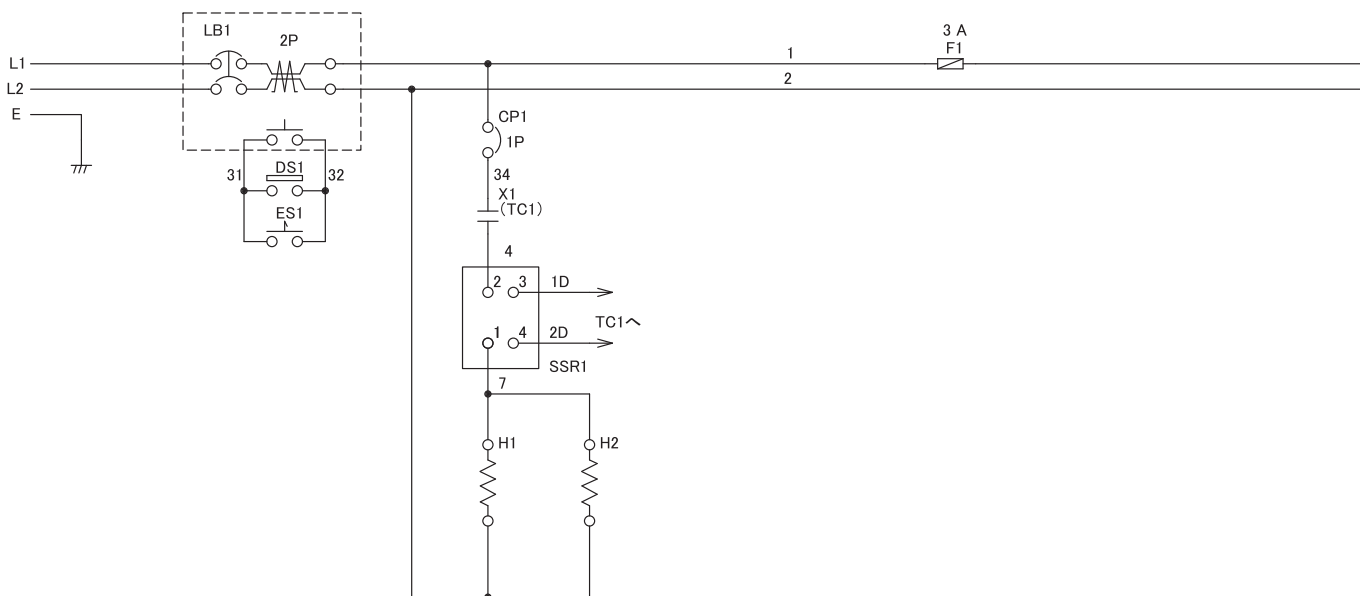
## 部品明細書

---

・PH(H)-102、202、302、402 .....	30
・SPH(H)-102、202、302、402 .....	33
・GPH(H)-102、202 .....	35
・IPH(H)-202 .....	37
・STPH-102、202、SSPH-102、202 .....	39

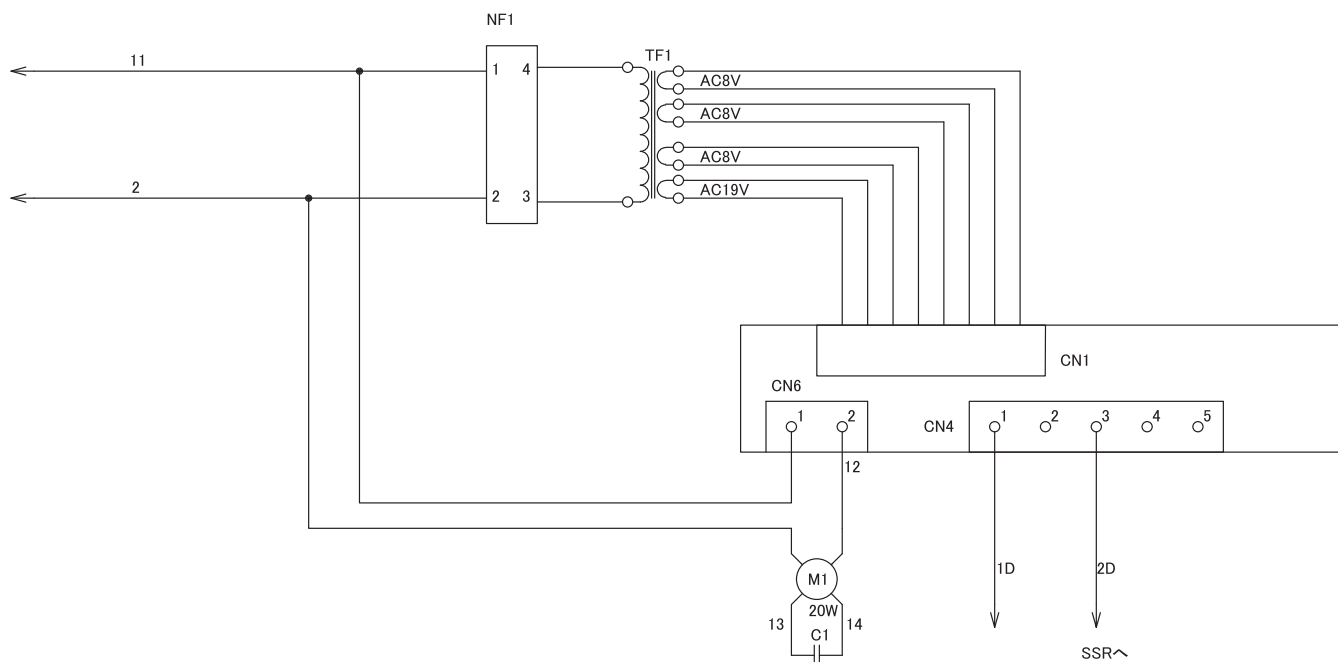
# 回路図

AC200V 1φ



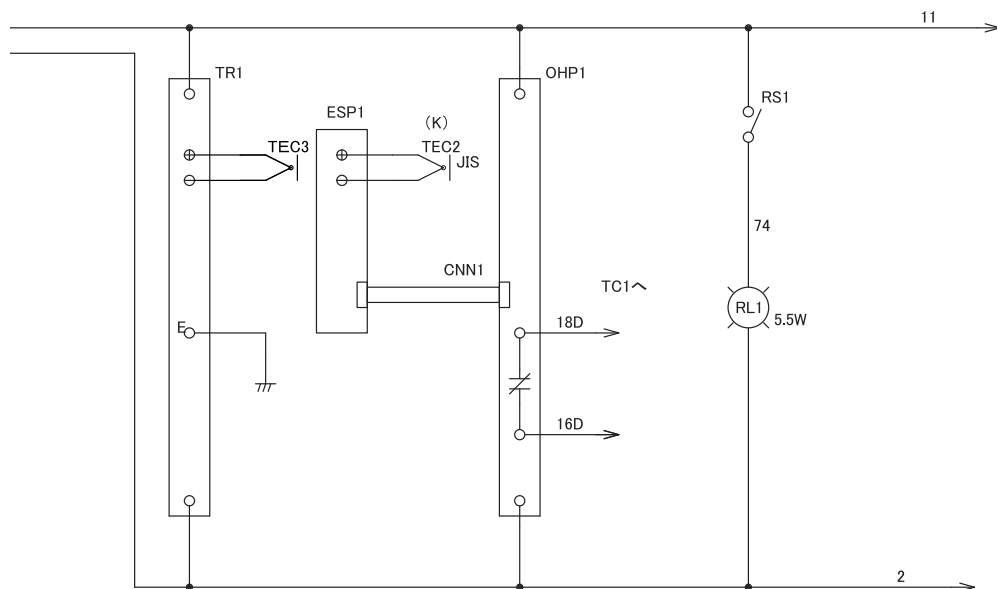
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



送風機

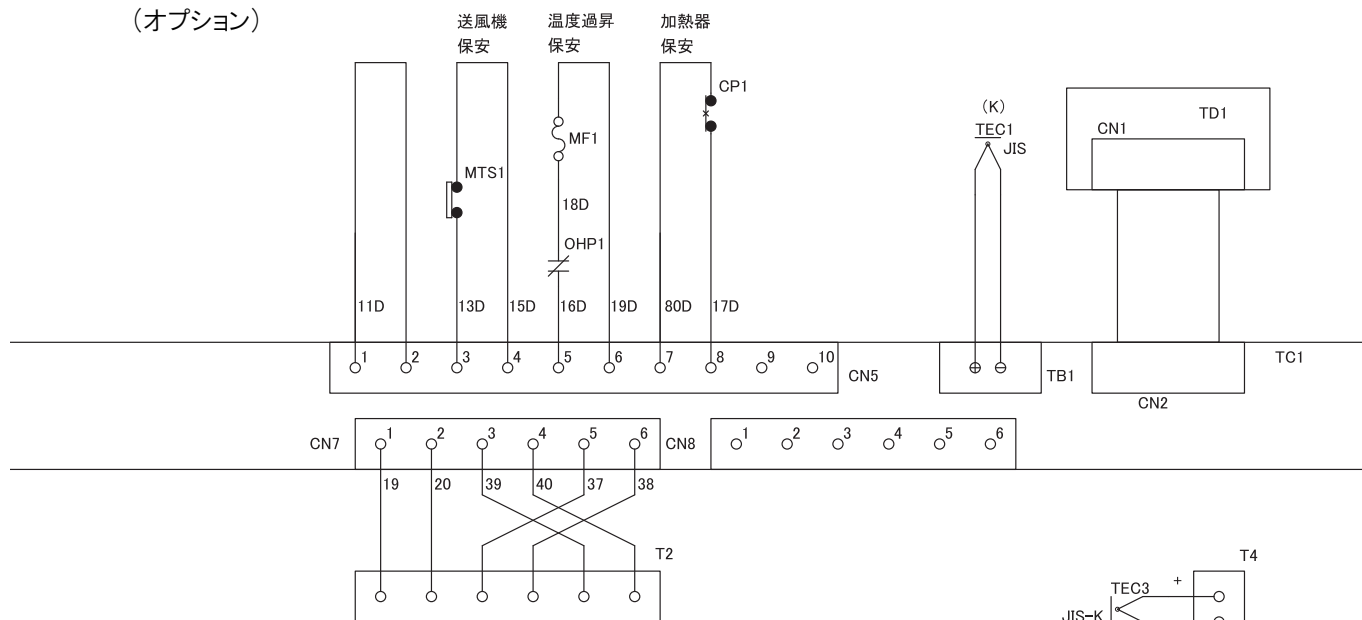
加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

室内灯  
(PHのみオプション)



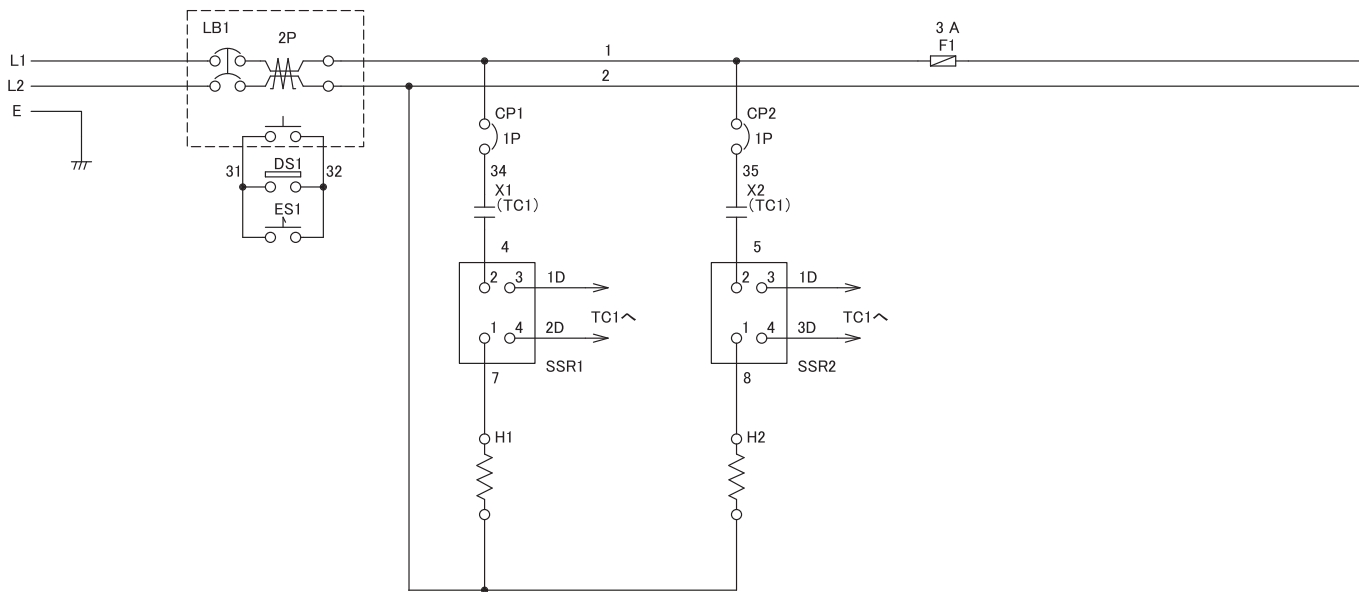
試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

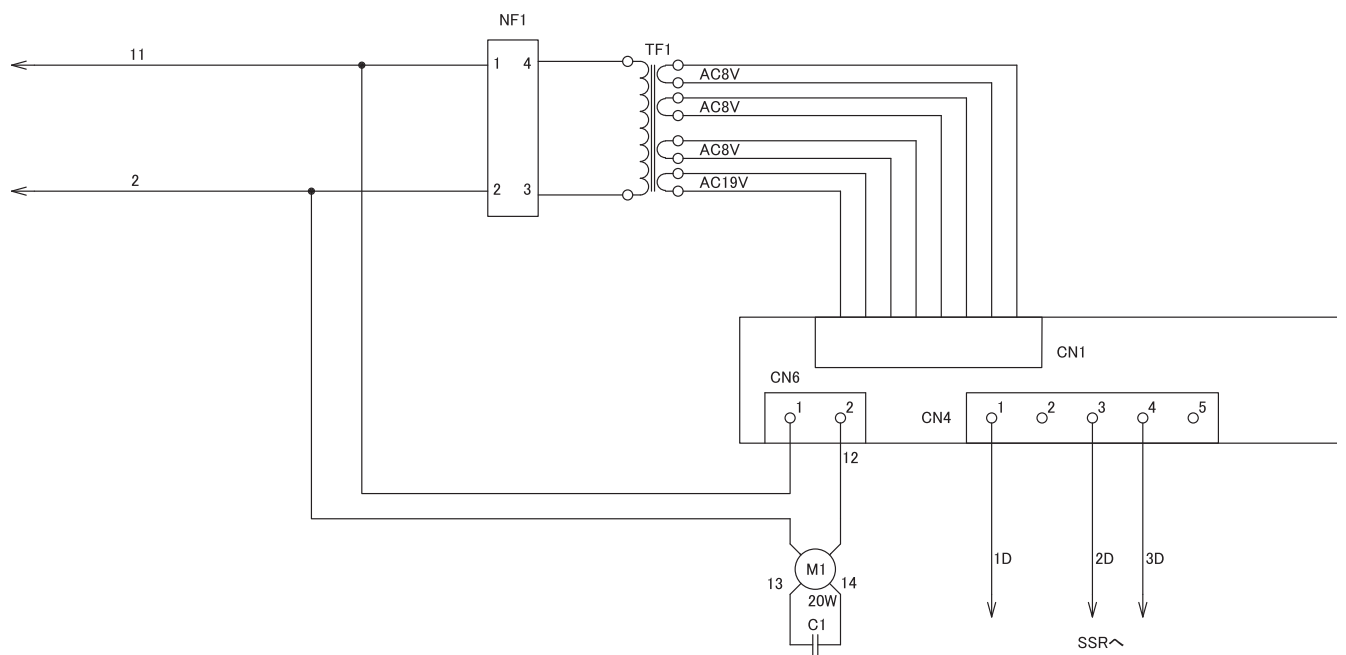
PH(H)-102、PH-202、IPH-202  
4021323000520

## AC200V 1φ



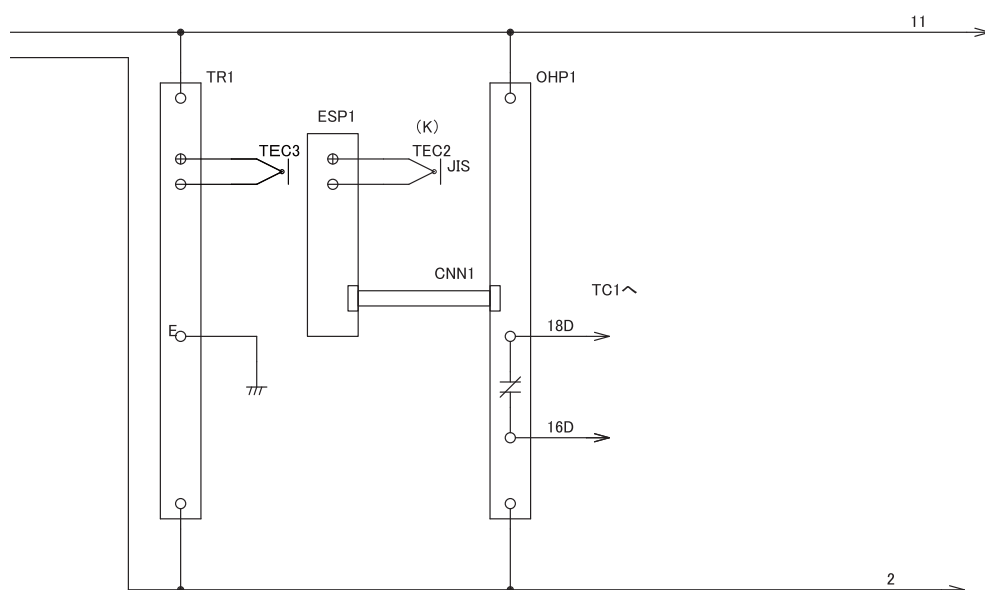
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



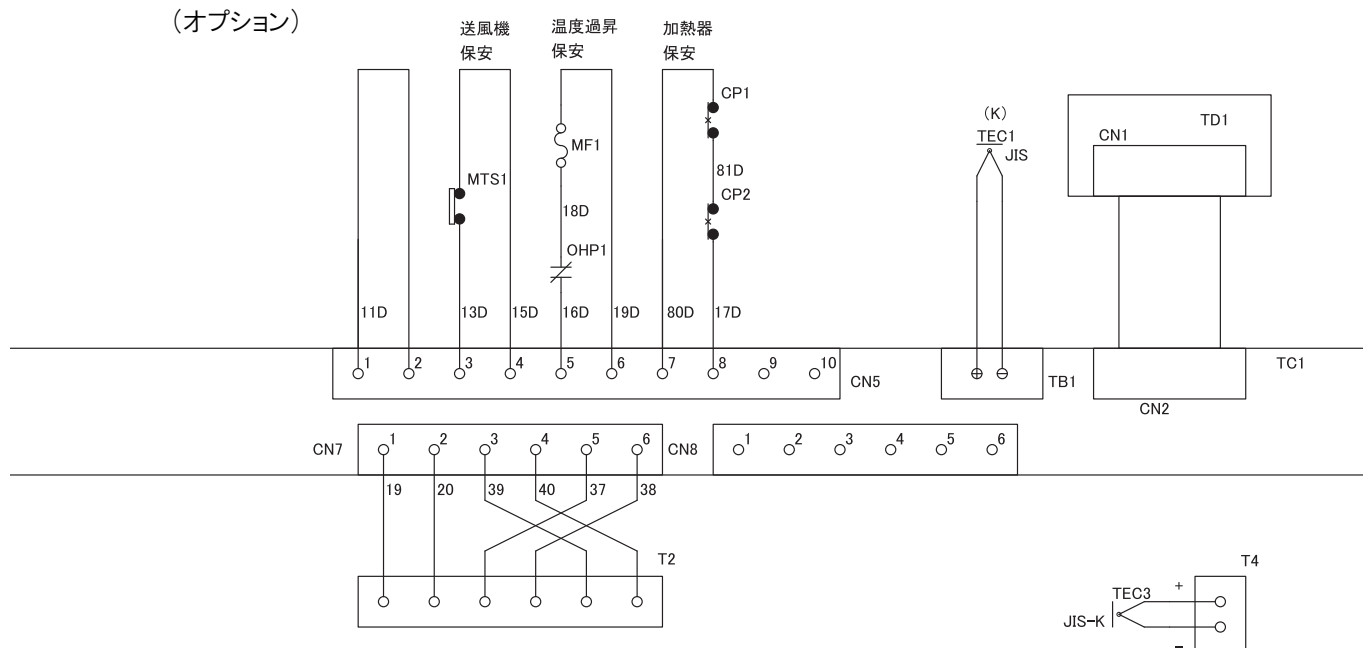
送風機

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



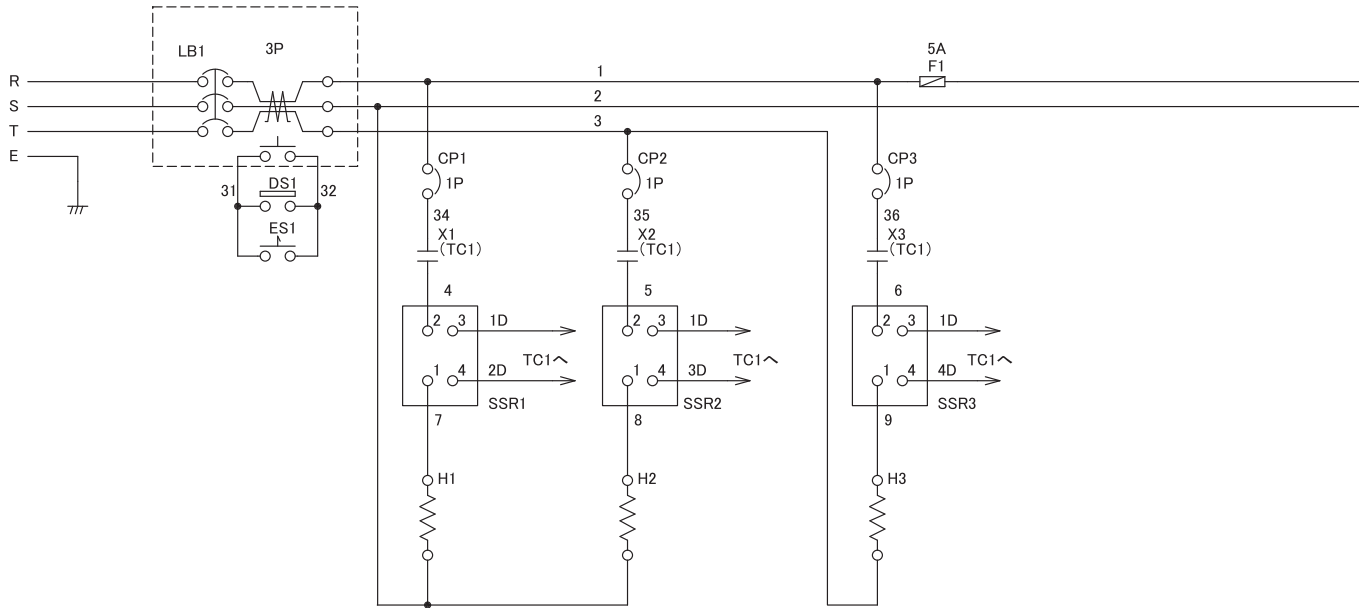
試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

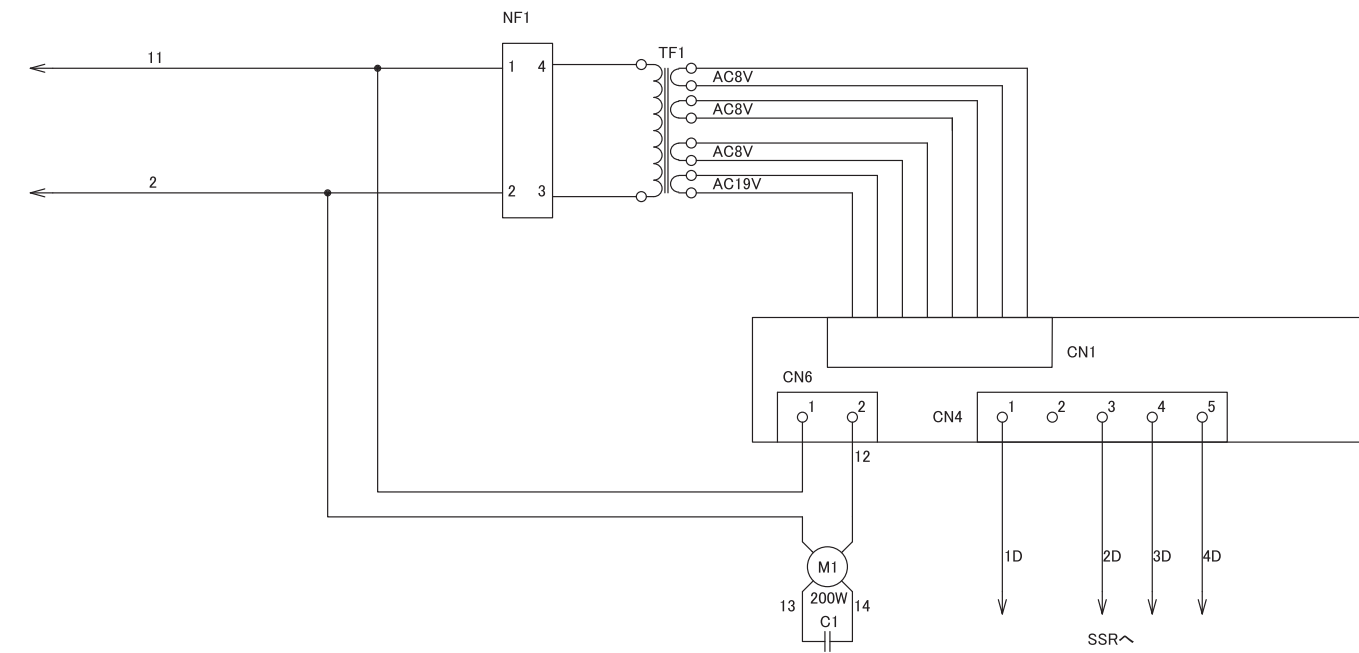
### 電気回路図

PHH-202、IPHH-202  
4021323000620

AC200V 3φ

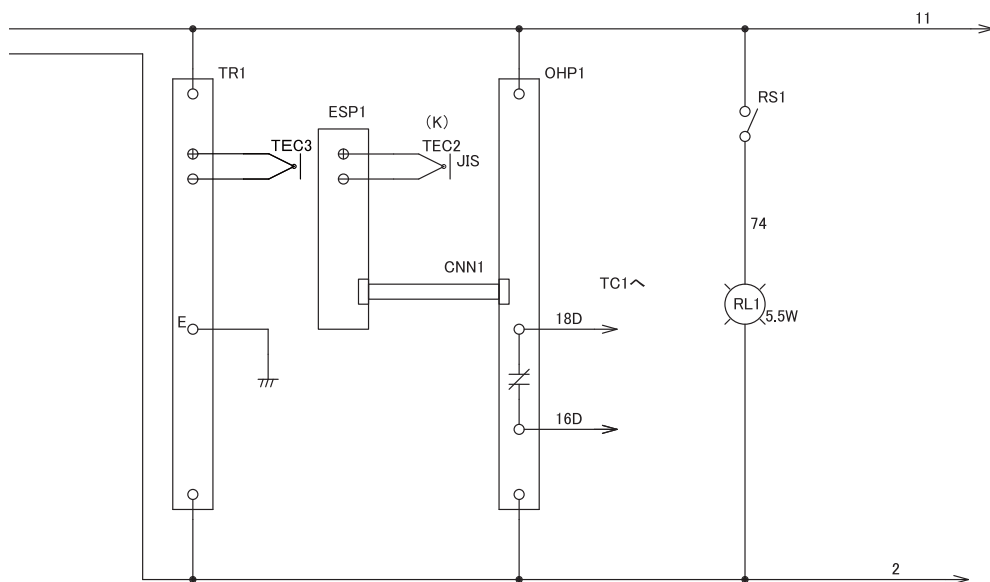


漏電遮断器 非常停止スイッチ (オプション)      加熱器回路



送風機      加熱器制御出力

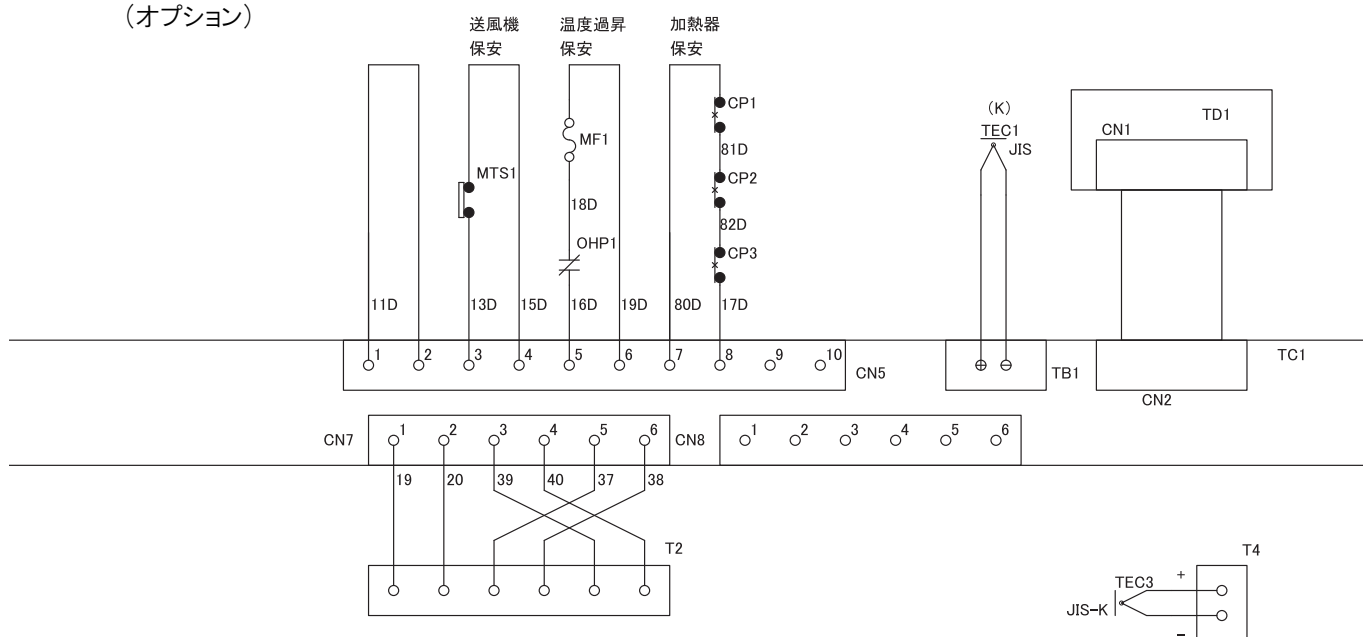




温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

室内灯  
(PHのみオプション)

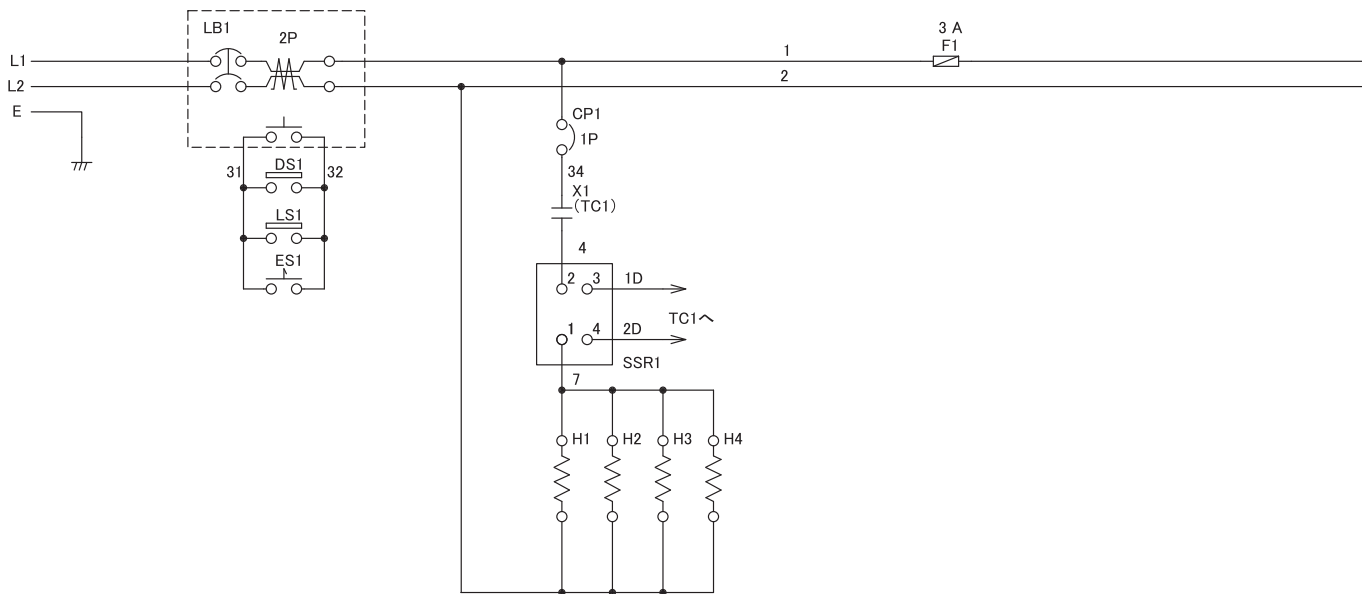


試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

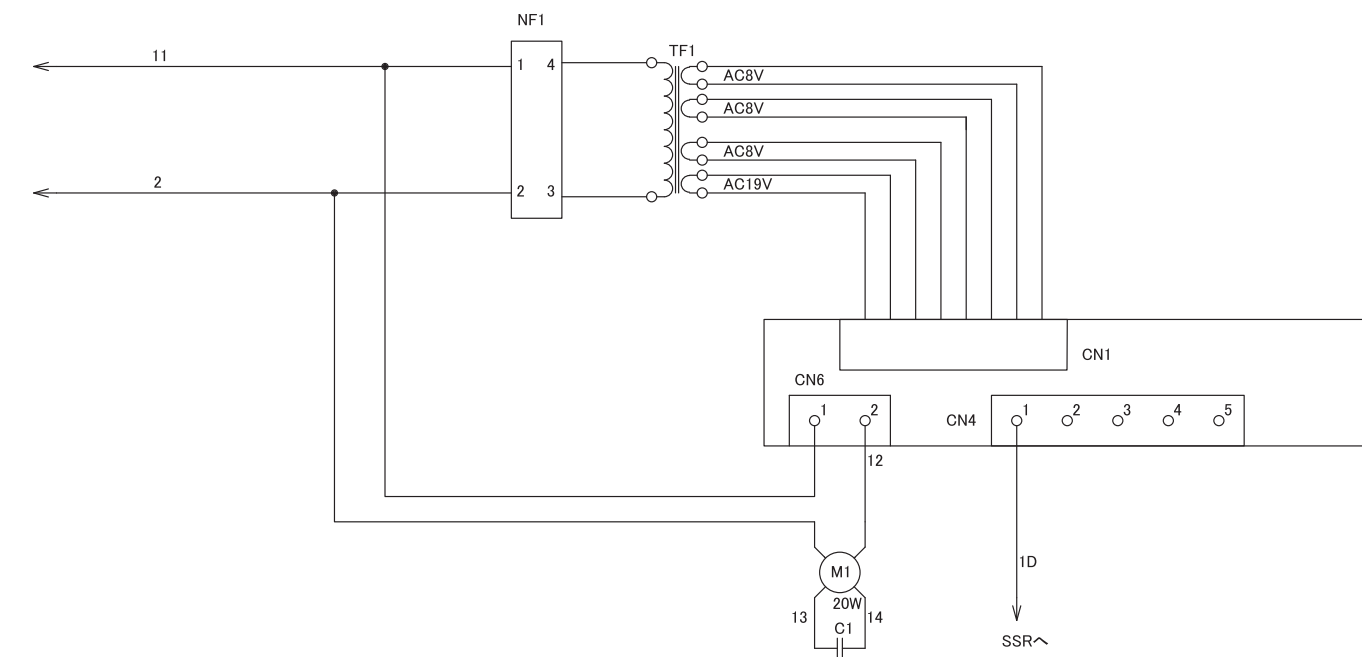
電気回路図  
PH(H)-302  
4021323000720

## AC200V 1φ



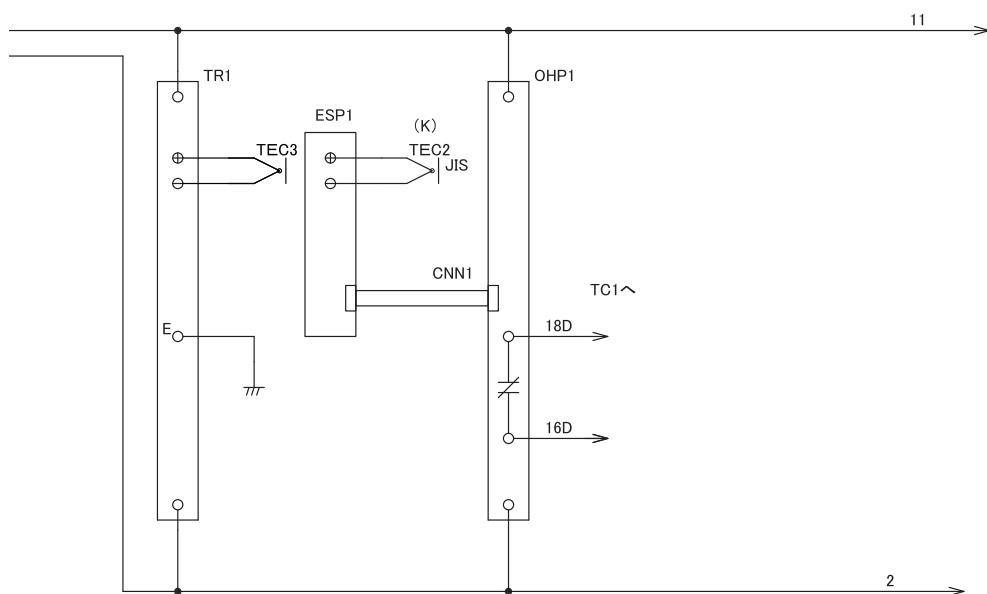
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



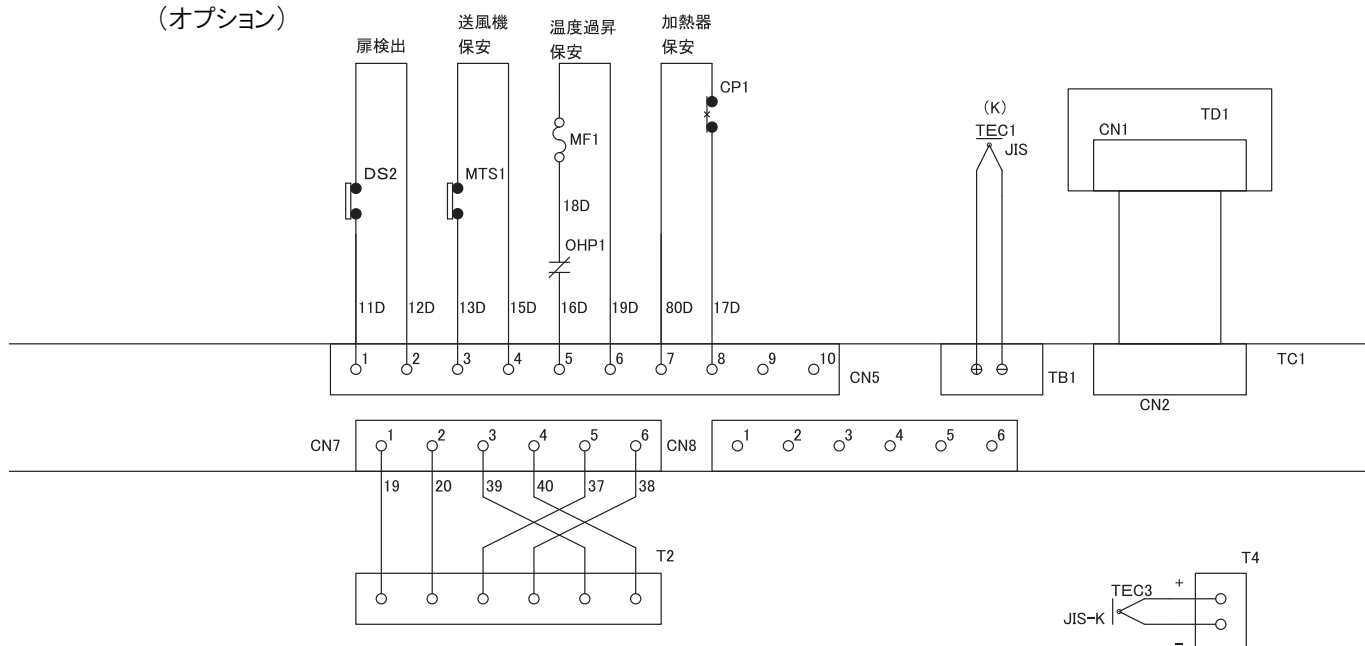
送風機

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパーレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



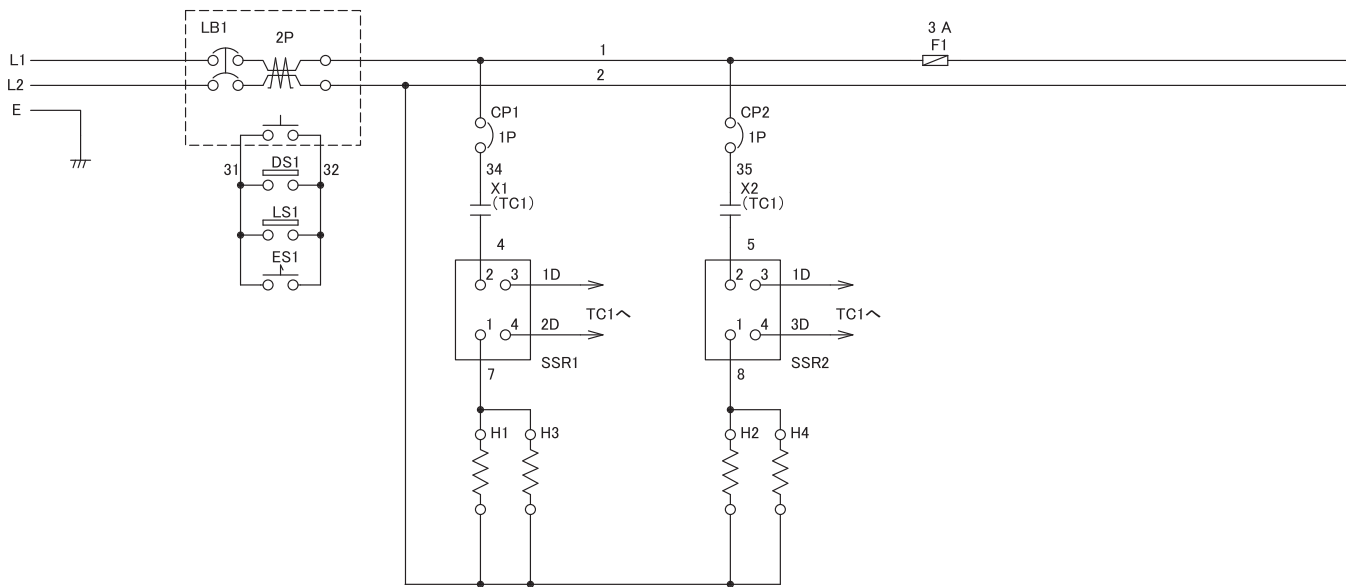
試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

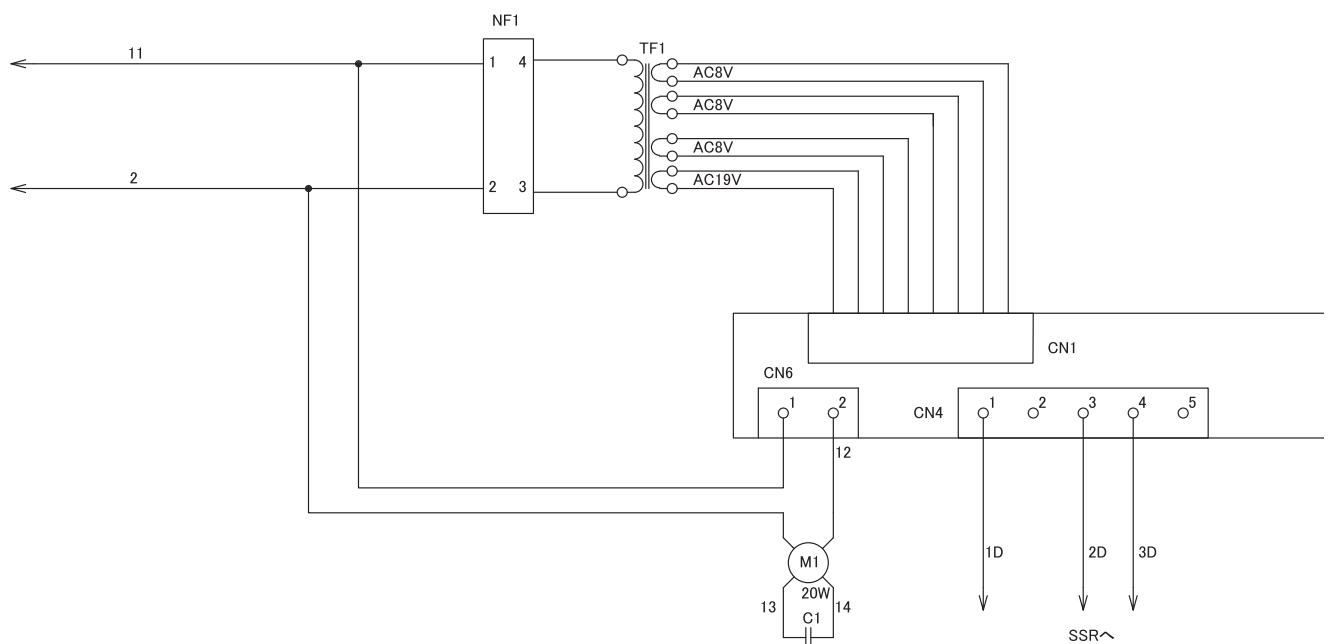
SPH(H)-102、SPH-202  
4021323000820

## AC200V 1φ



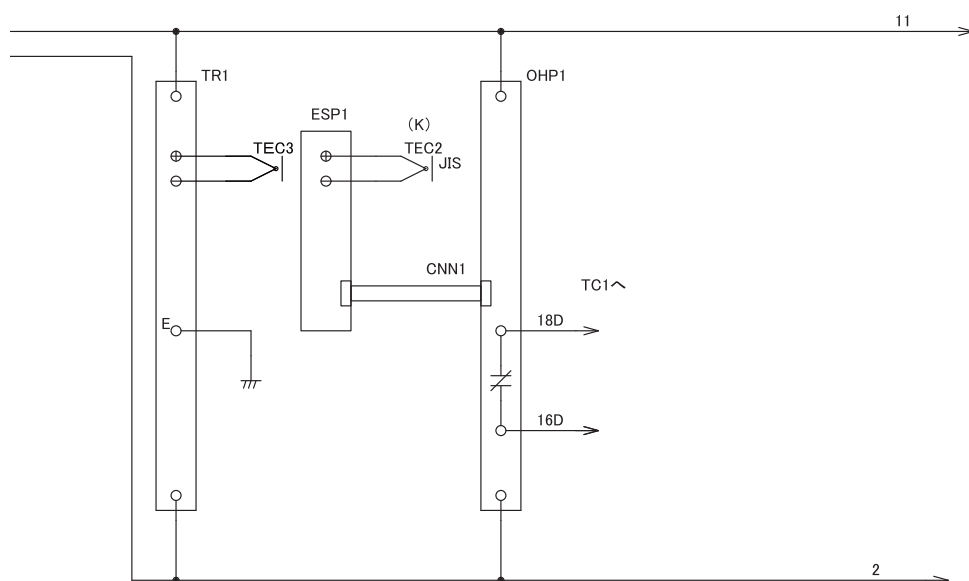
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



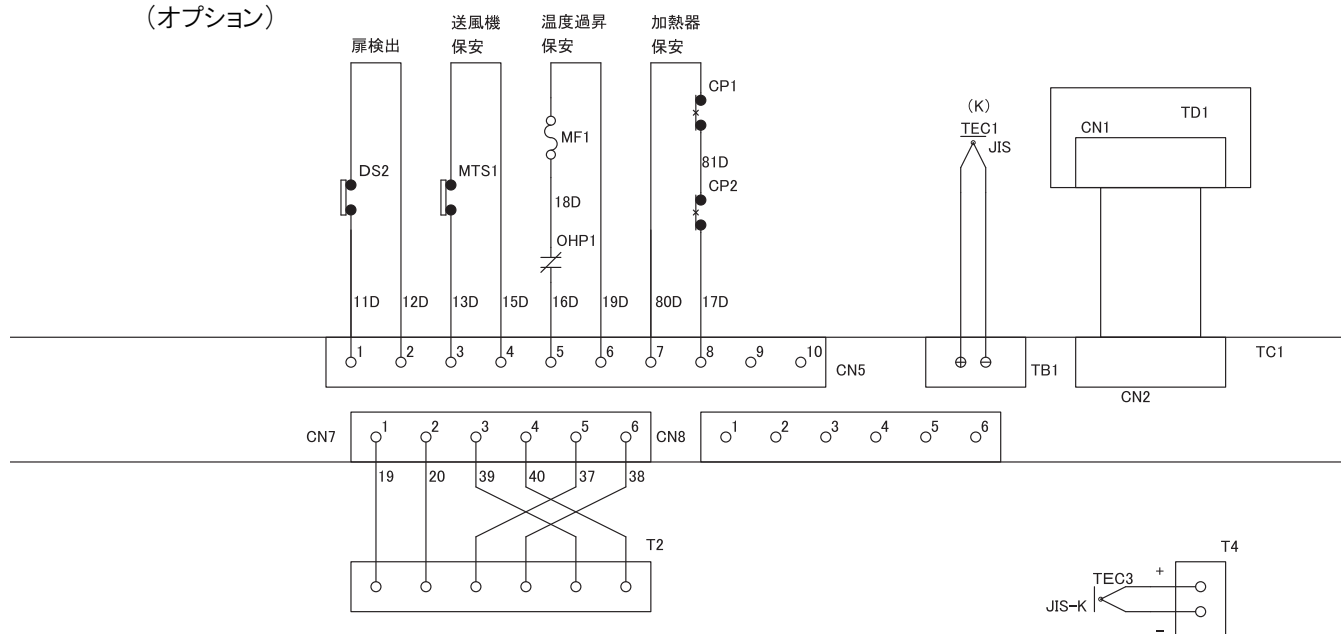
送風機

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

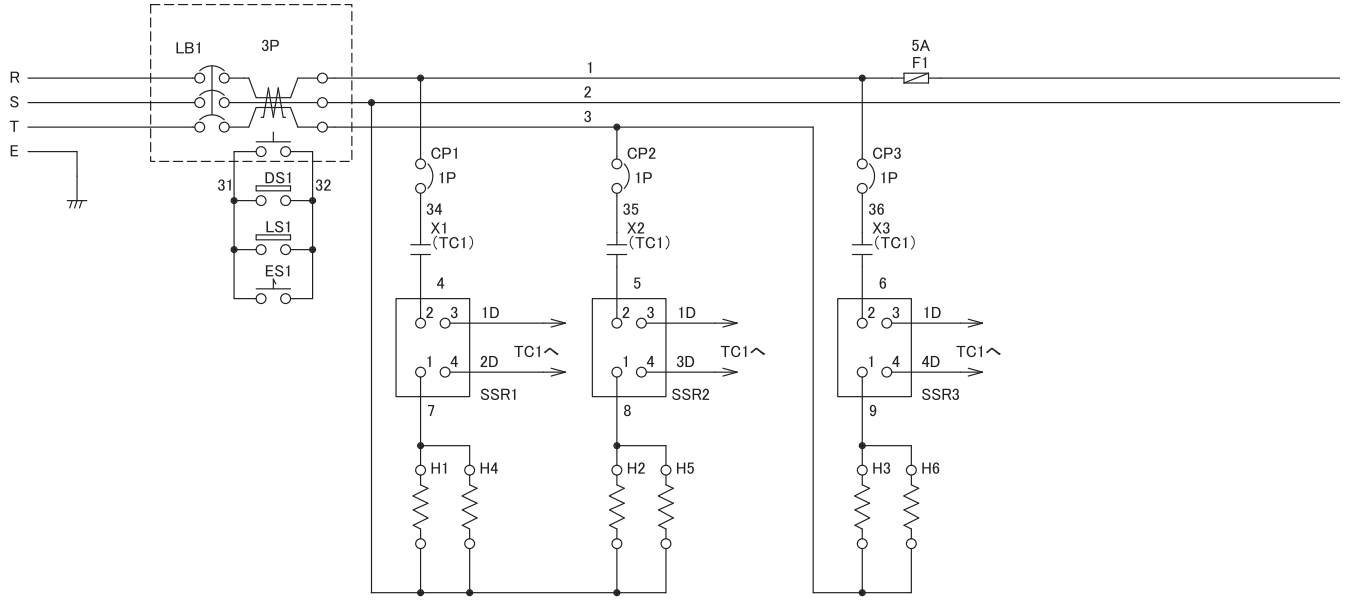


試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

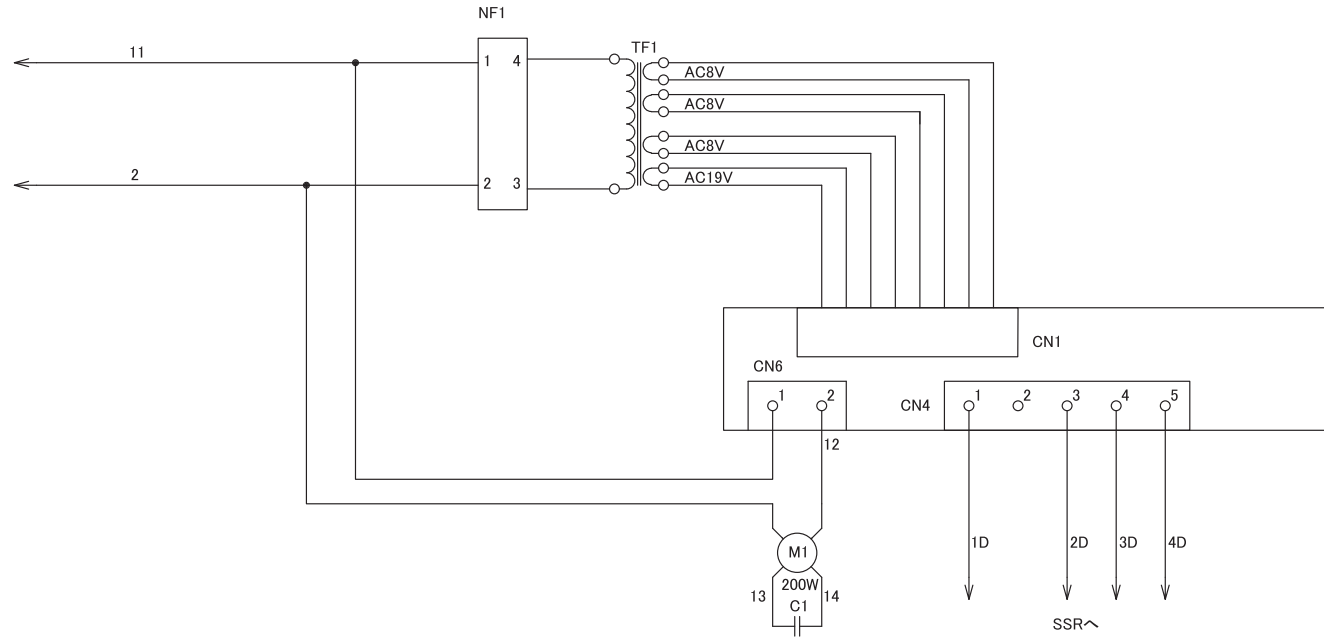
電気回路図  
SPHH-202  
4021323000920

AC200V 3φ



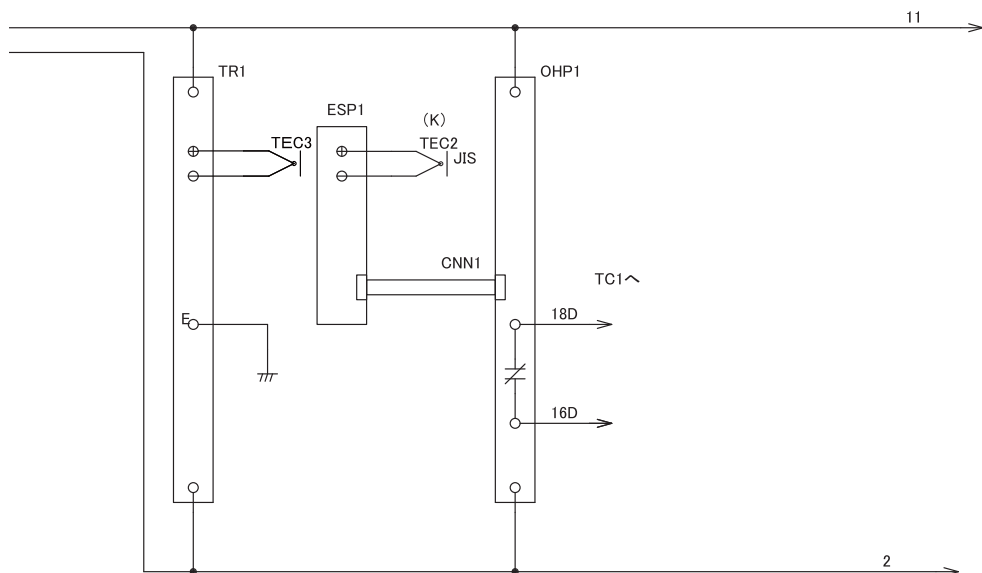
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



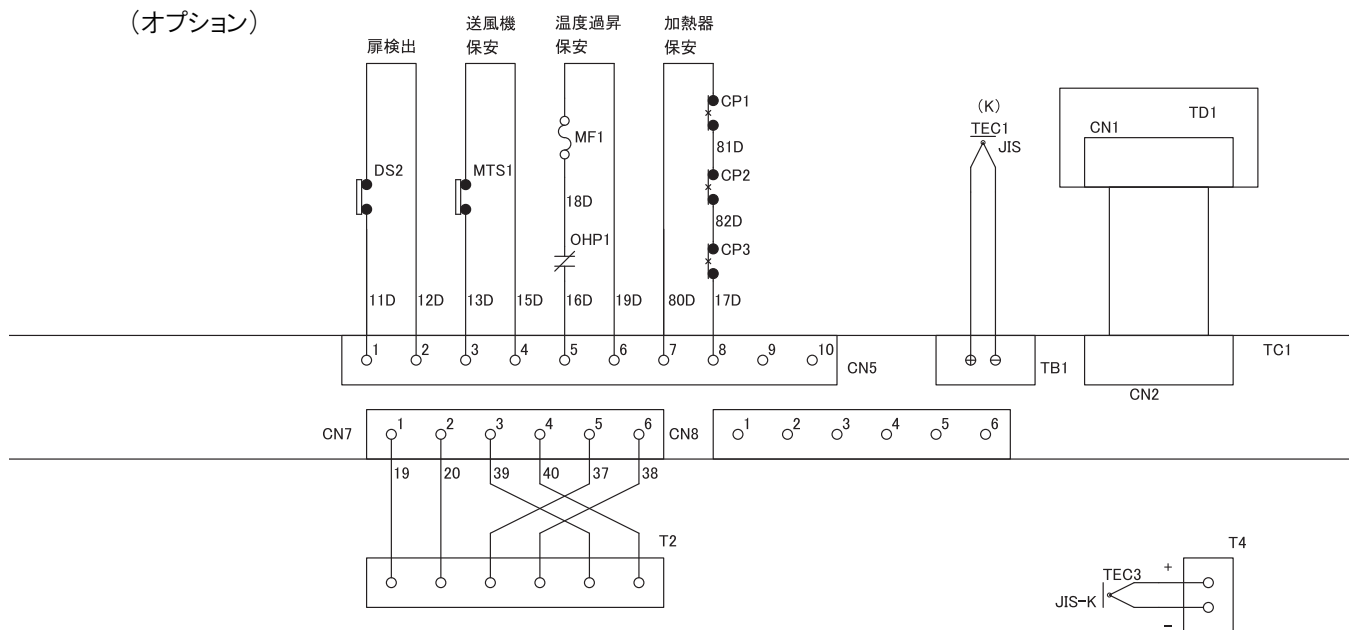
送風機

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



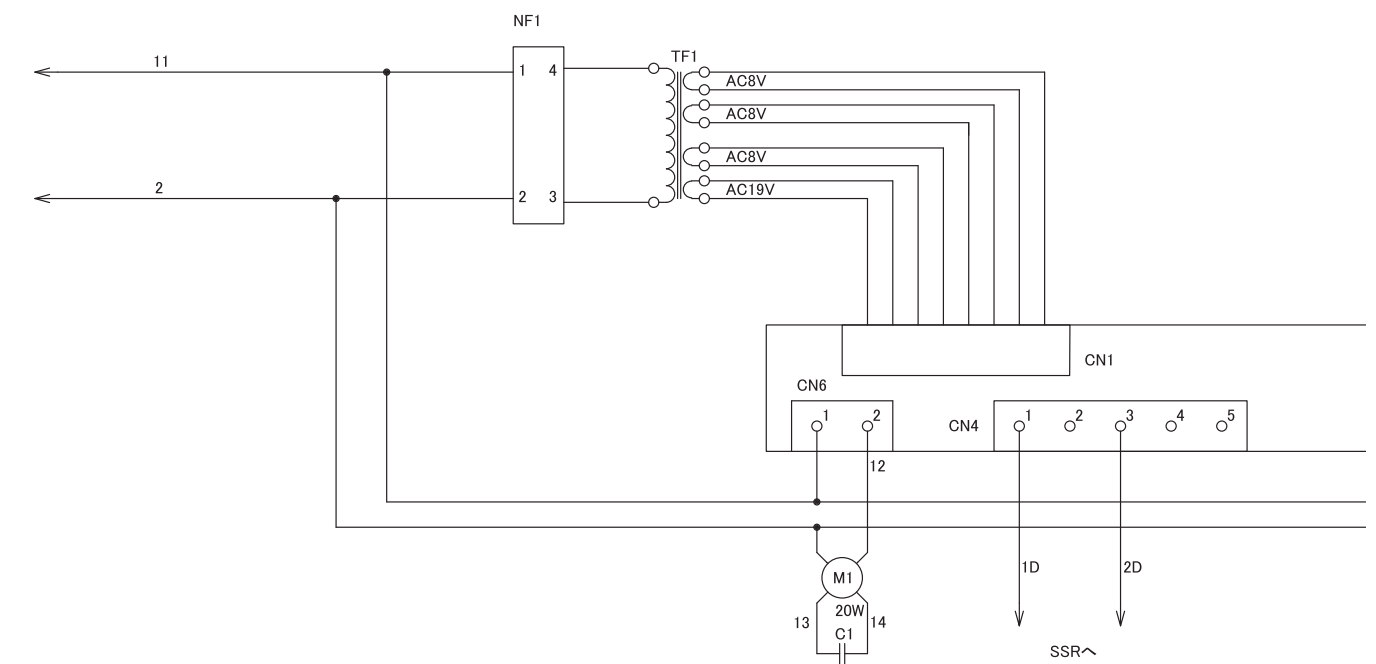
試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図  
SPH(H)-302  
4021323001020

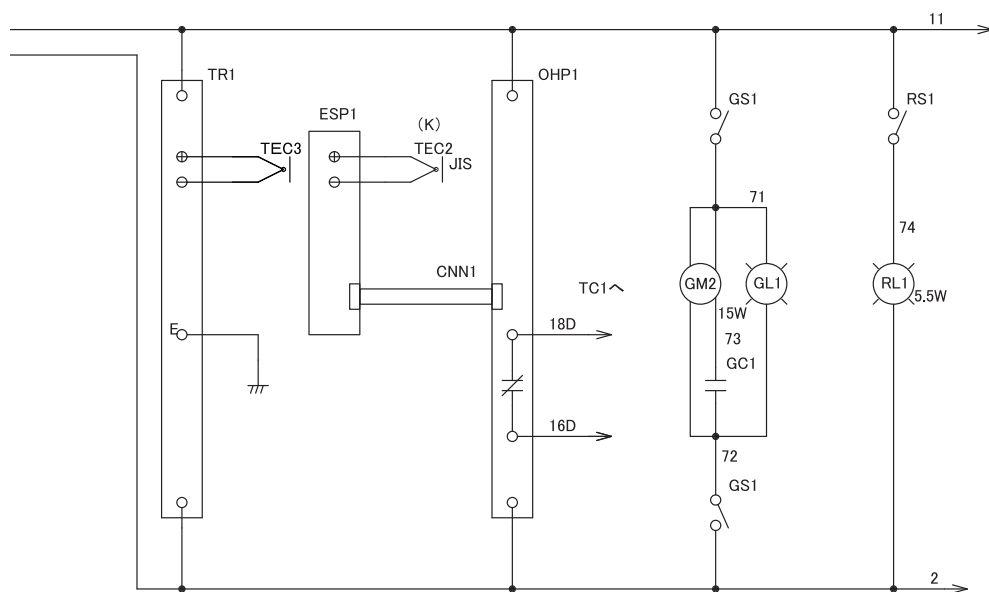
The diagram illustrates a power supply system for a PLC. It features a 2P circuit breaker (LB1) protecting the main power lines (L1, L2) and a ground (E). The power is distributed to a PLC unit (CP1, 1P) and a transformer (X1, TC1). The PLC unit is connected to a 3A fuse (F1) and a 1D output. The transformer is connected to a 2D output (TC1) and a 7A output (H1, H2).

加熱器回路



加熱器制御出力



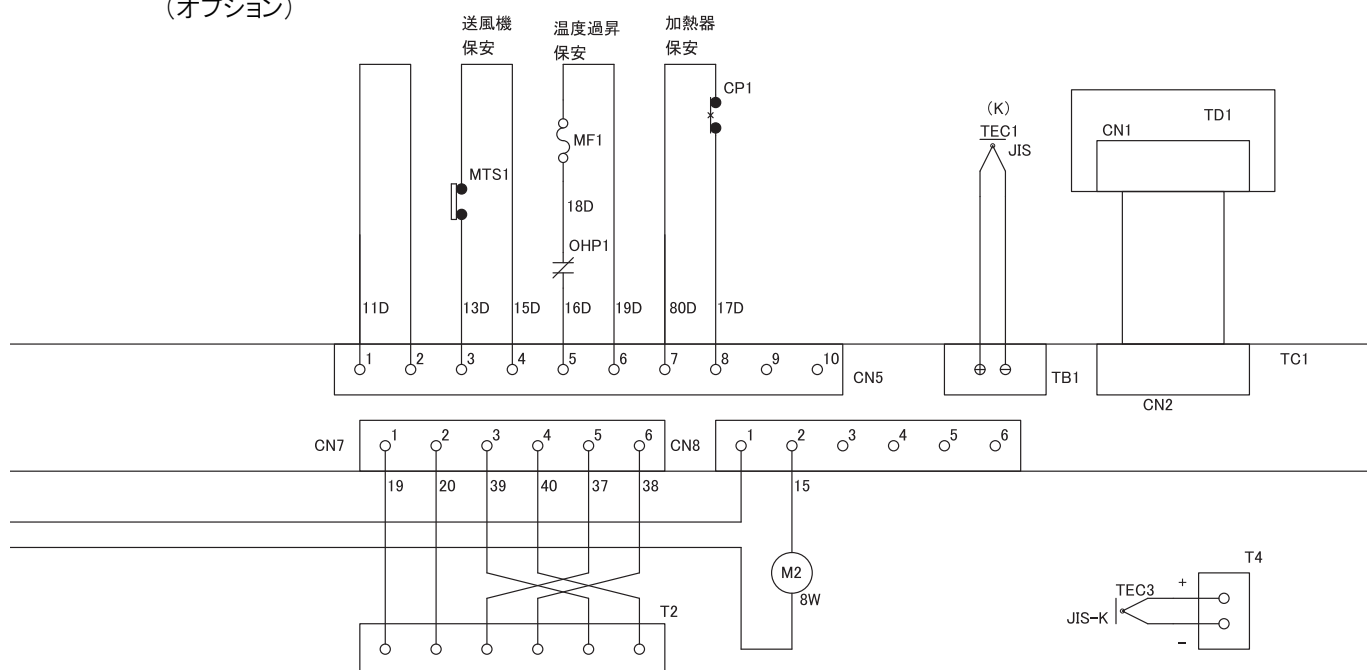


温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

試料枠回転制御

室内灯  
(GPHHのみ)



試料電源  
制御端子  
外部警報  
端子  
タイムアップ  
出力端子  
(オプション)  
(オプション)

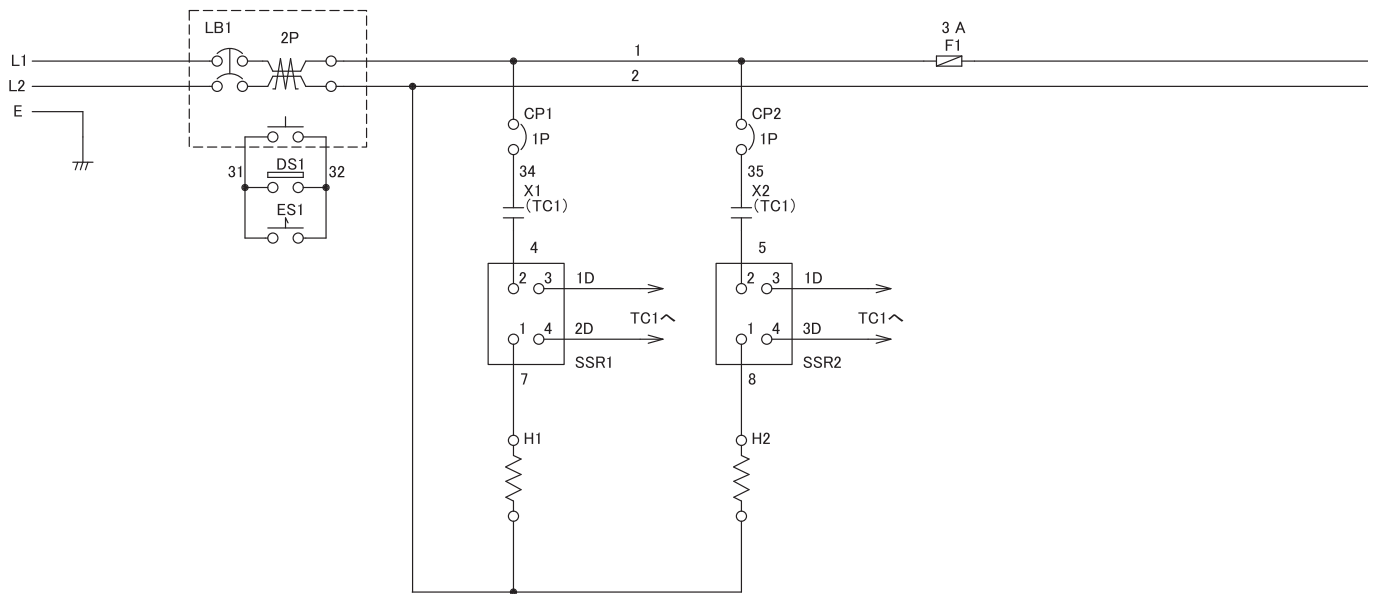
ファンモータ  
(GPHHのみ)

温度記録計端子  
(オプション)

### 電気回路図

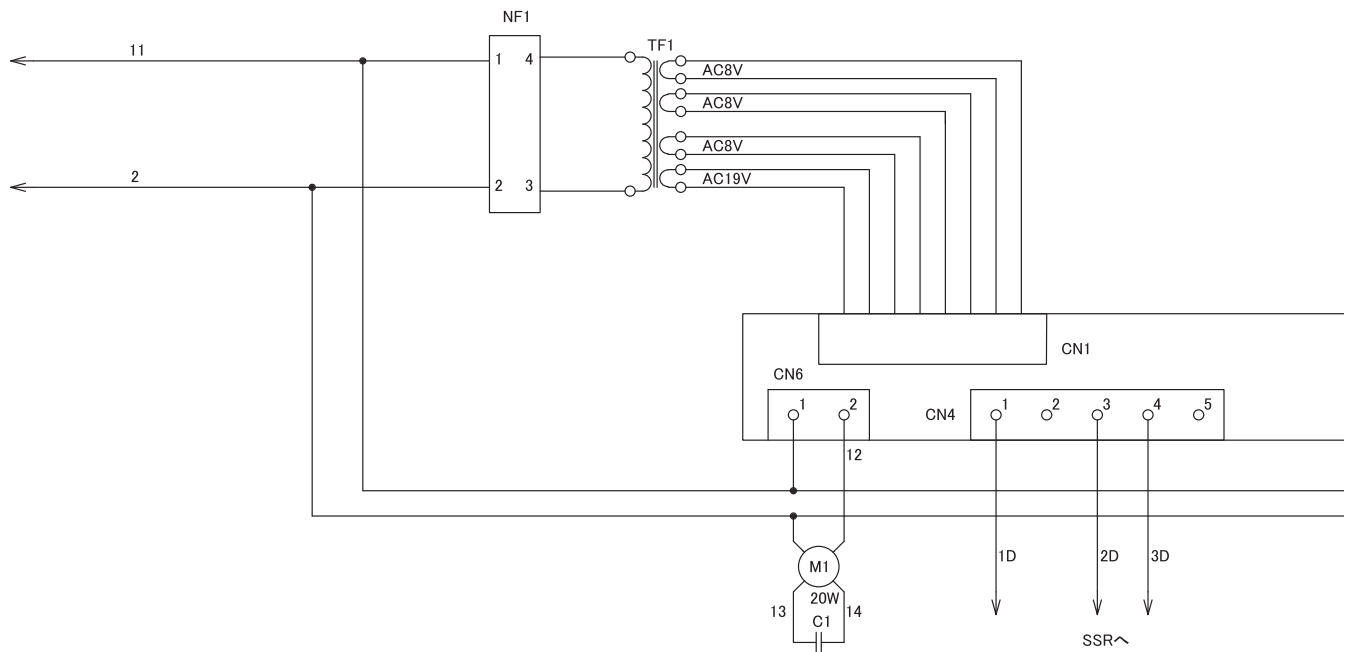
GPH(H)-102、GPH-202  
4021323001120

## AC200V 1φ



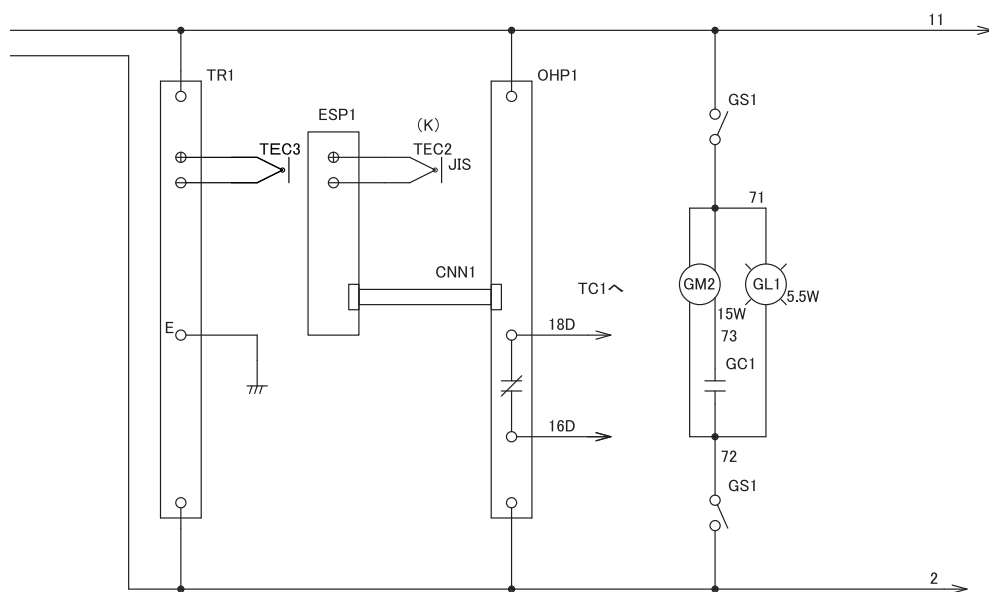
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



送風機

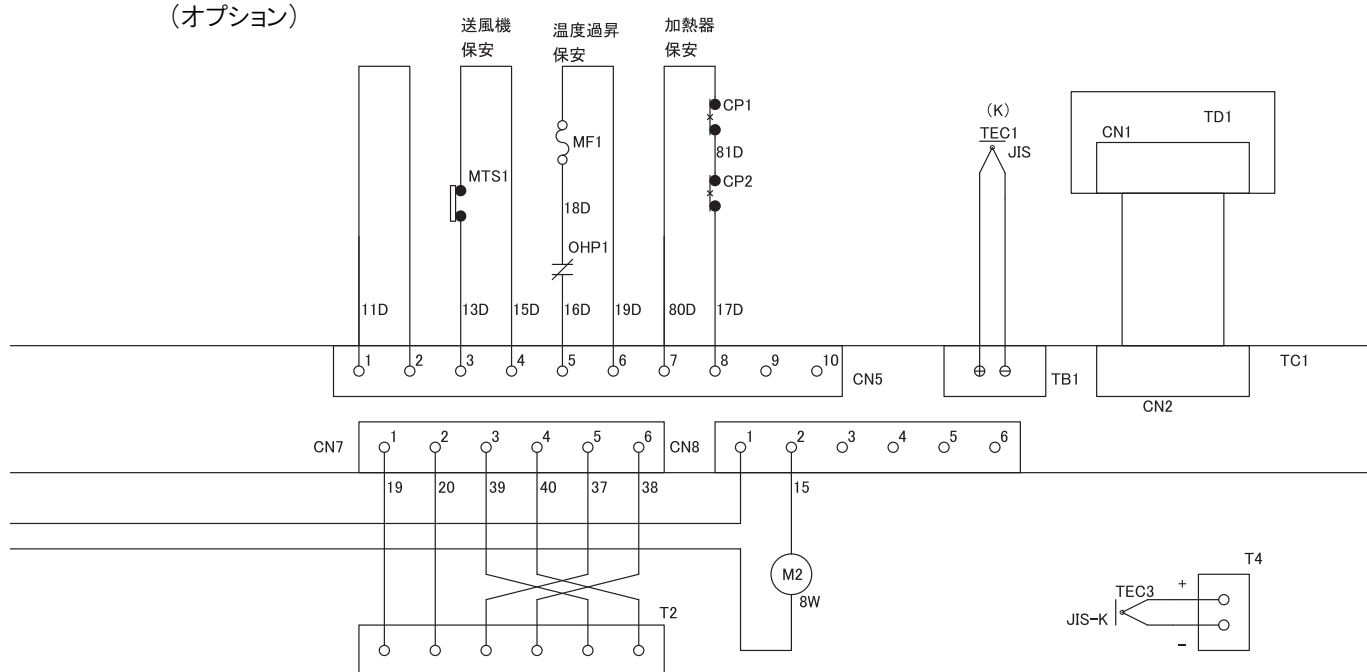
加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

試料枠回転制御



試料電源  
制御端子  
外部警報  
端子  
タイムアップ  
出力端子  
(オプション) (オプション)

ファンモータ

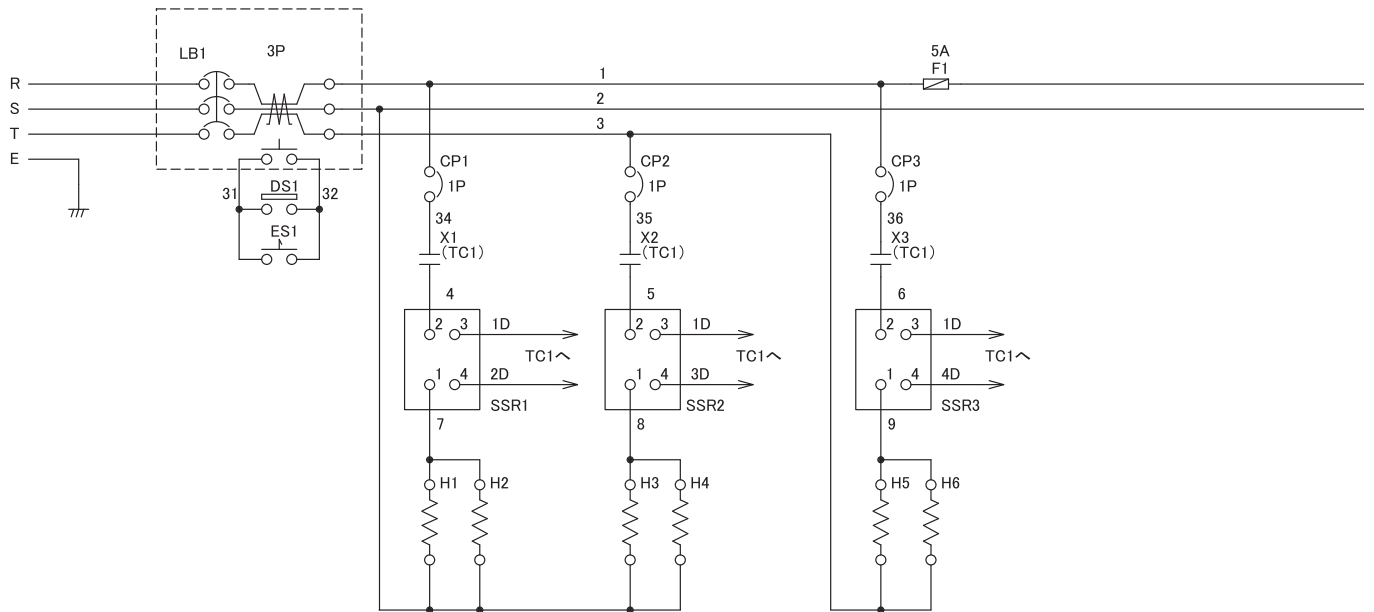
温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

GPHH-202

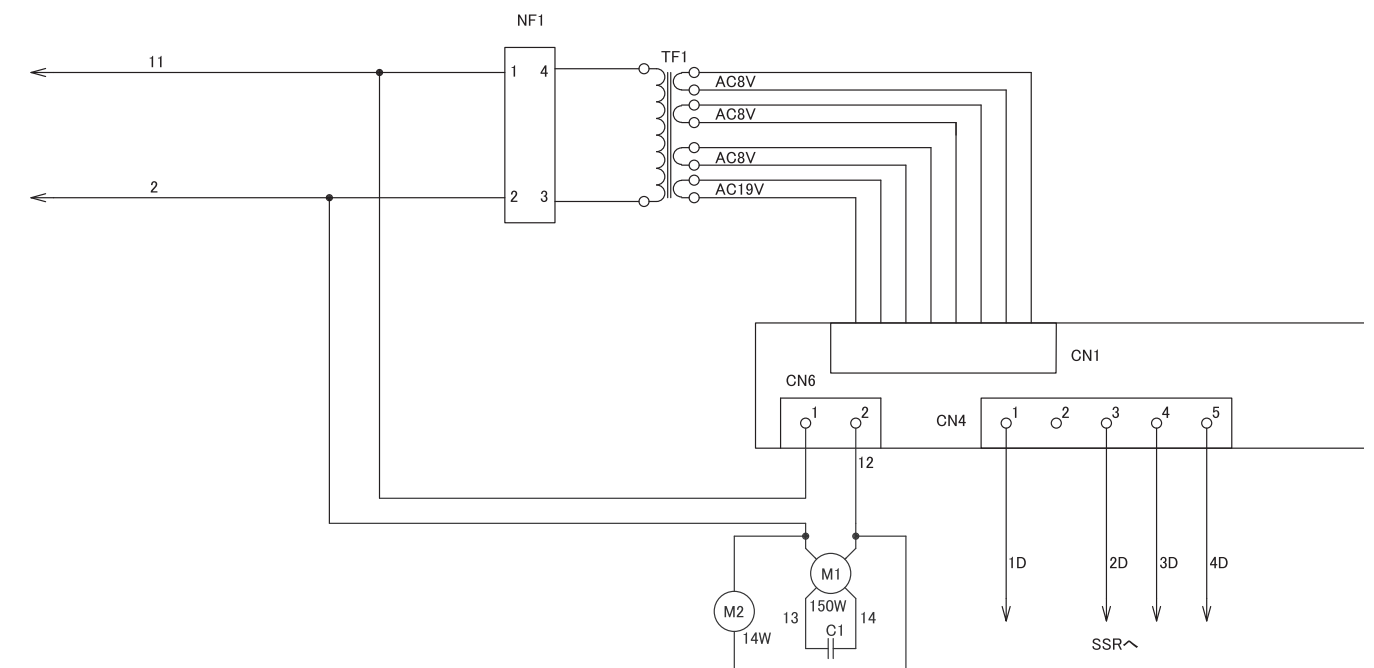
4021323001220

## AC200V 3φ



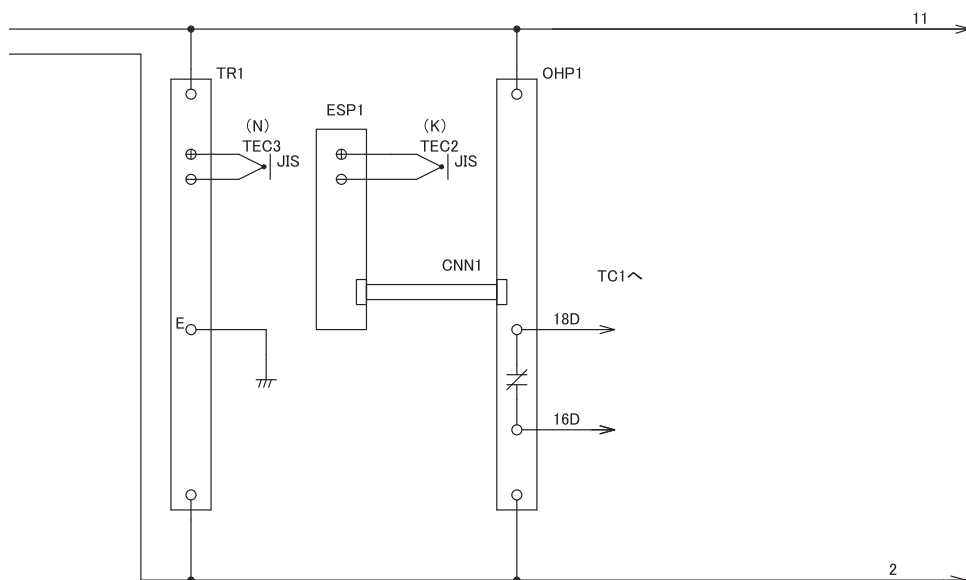
漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路



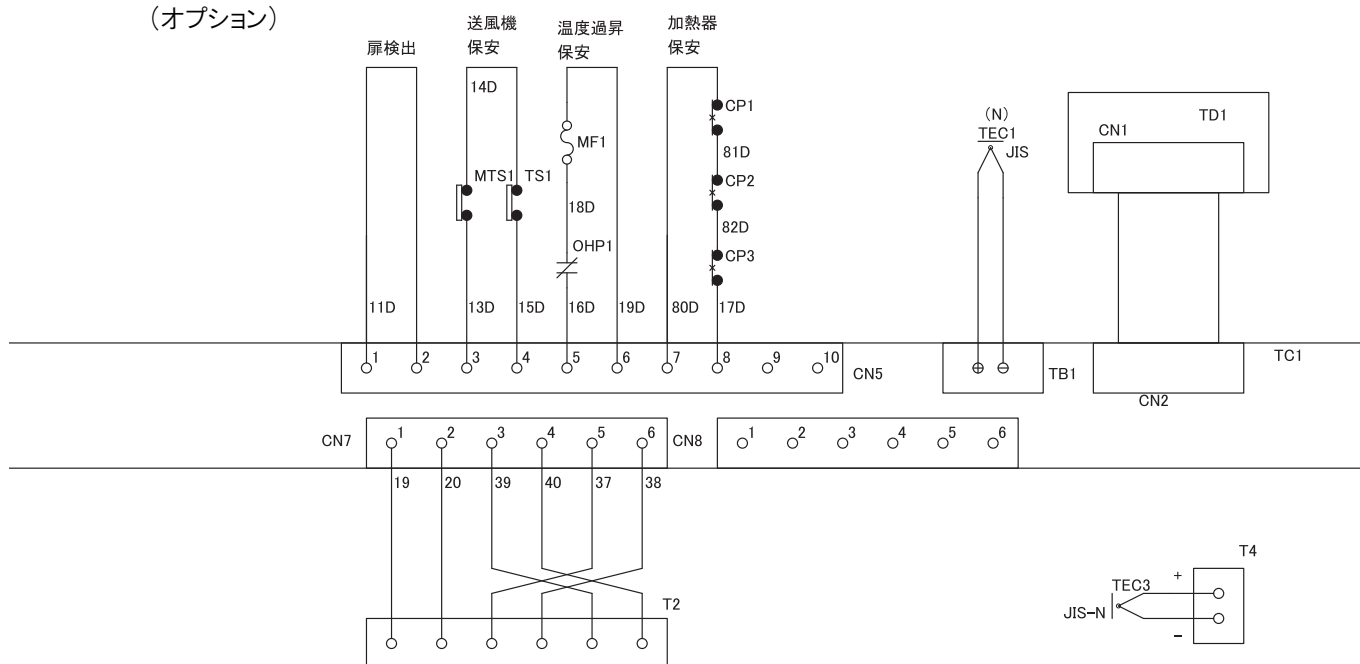
ファン 送風機  
モータ

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



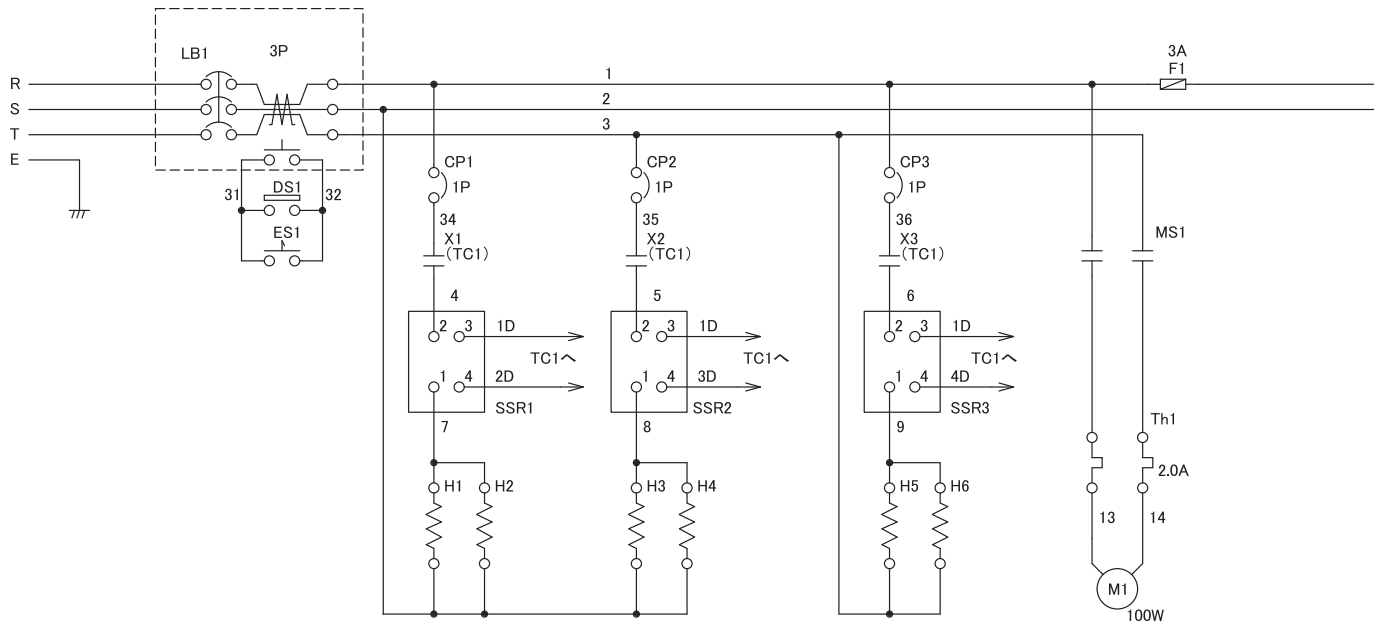
試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

STPH-102、202  
4021323001330

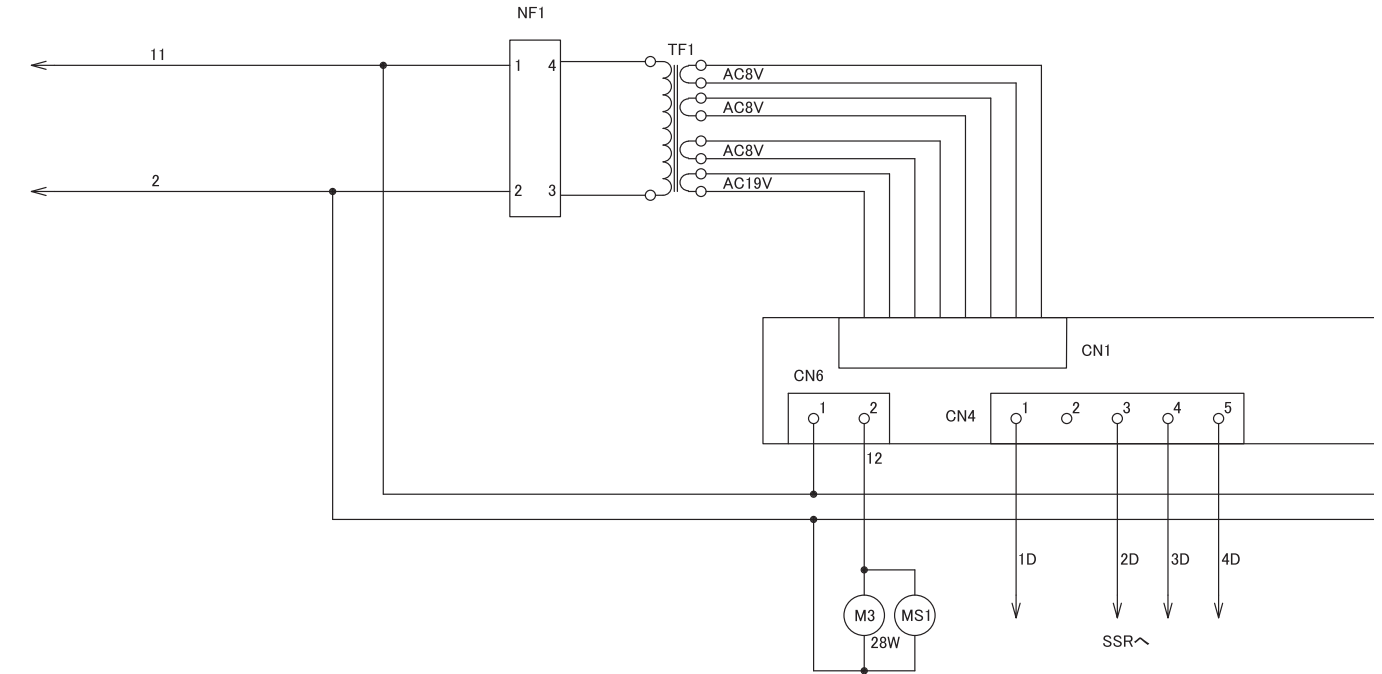
# AC200V 3φ



漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路

送風機

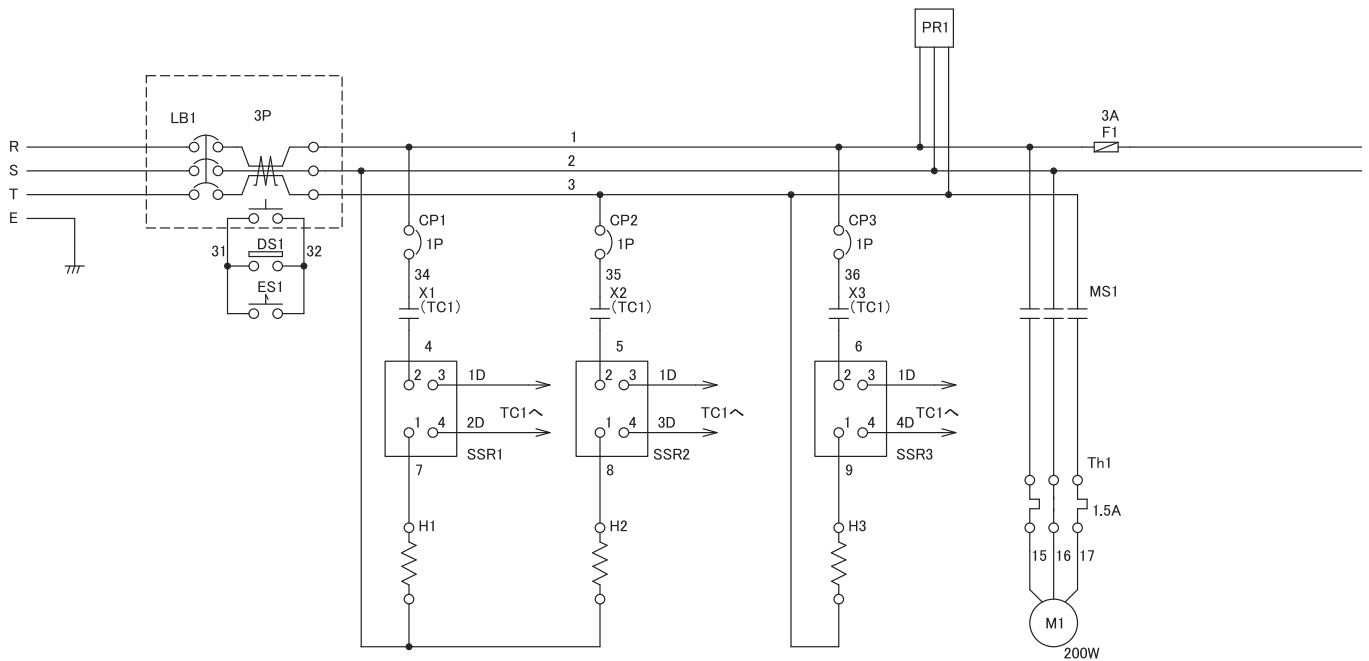


制御盤  
ファン

加熱器制御出力



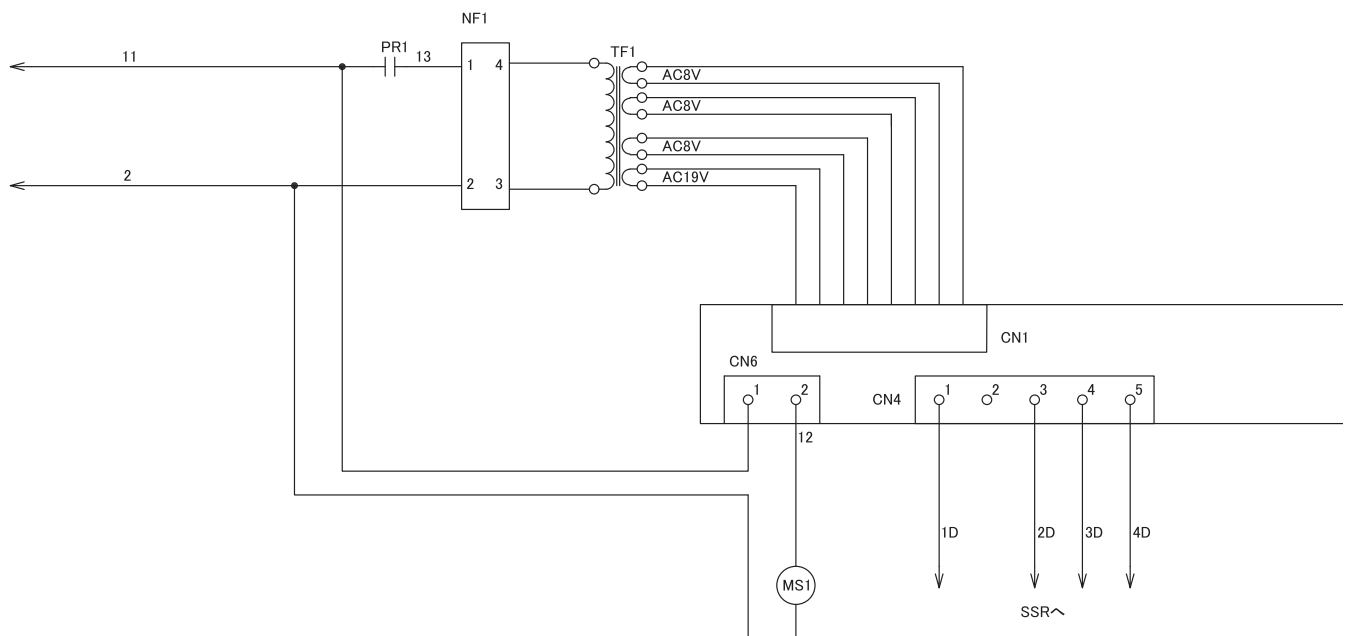
## AC200V 3φ



漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

加熱器回路

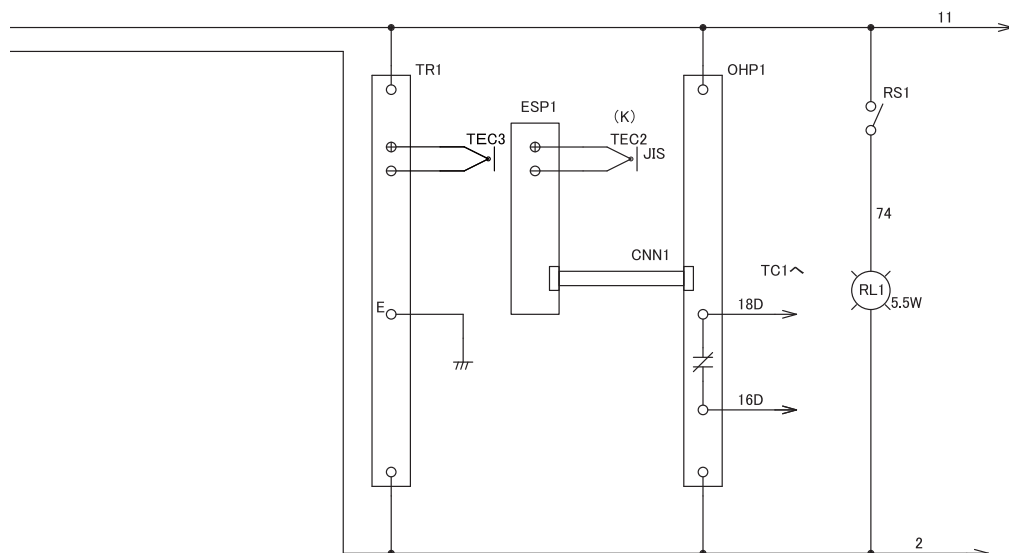
送風機



送風機

加熱器制御出力





温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器

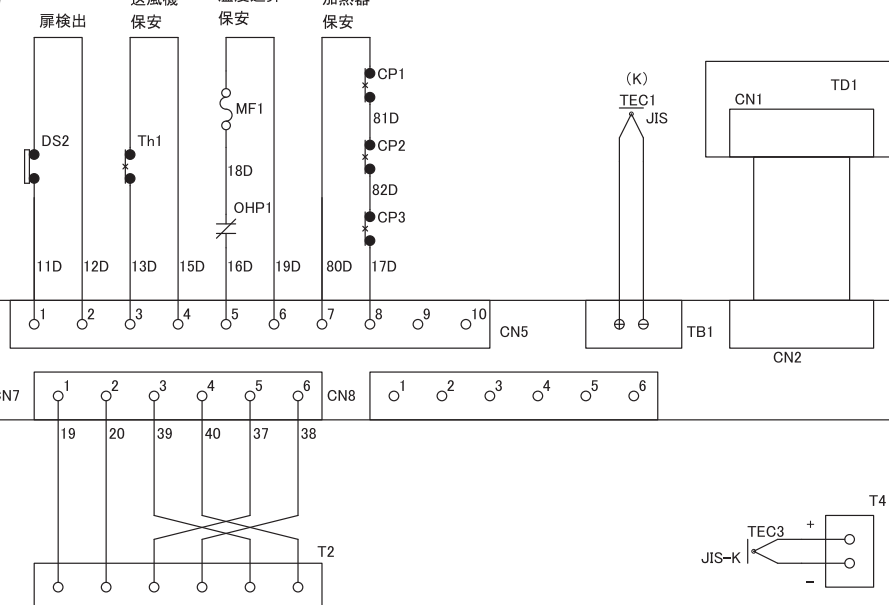
室内灯  
(オプション)

扉検出  
保安

送風機  
保安

温度過昇  
保安

加熱器  
保安



試料電源 制御端子  
外部警報 端子  
タイムアップ 出力端子  
(オプション) (オプション)

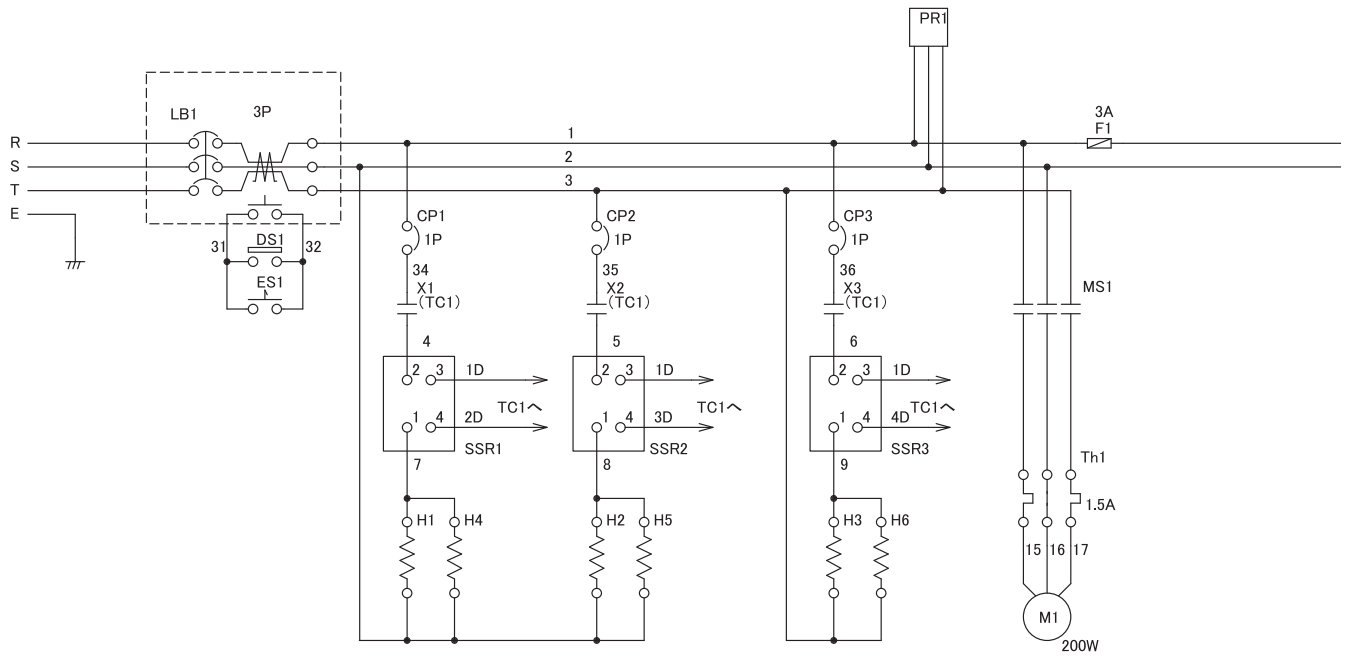
温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

PH-402

4021323001520

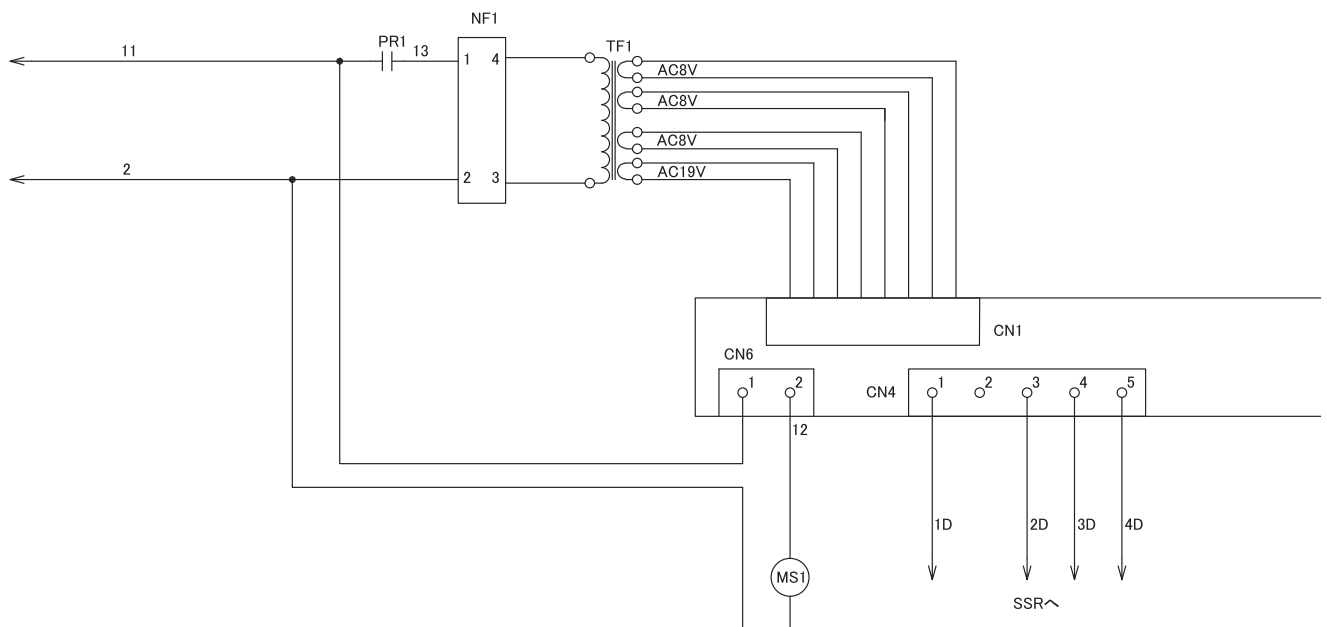
# AC200V 3φ



漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

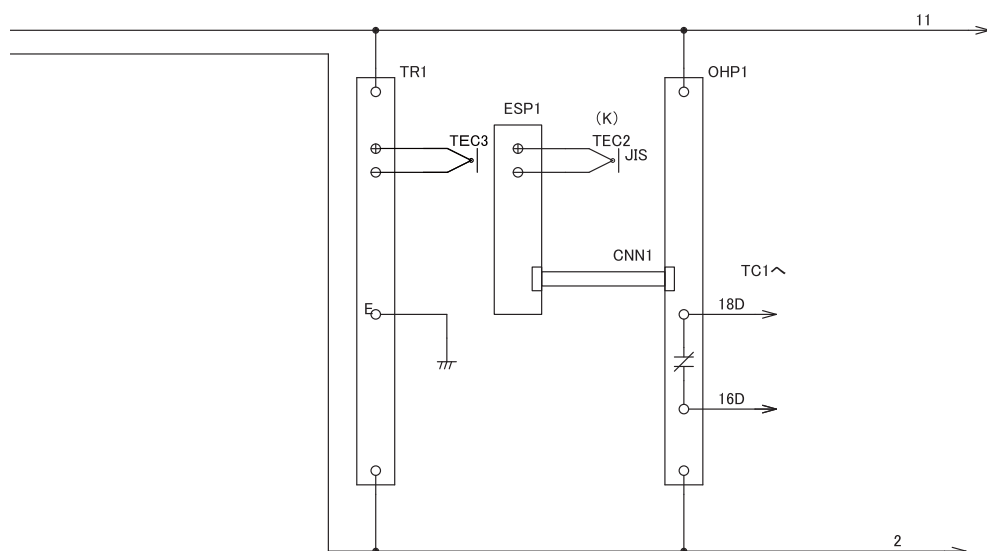
加熱器回路

送風機



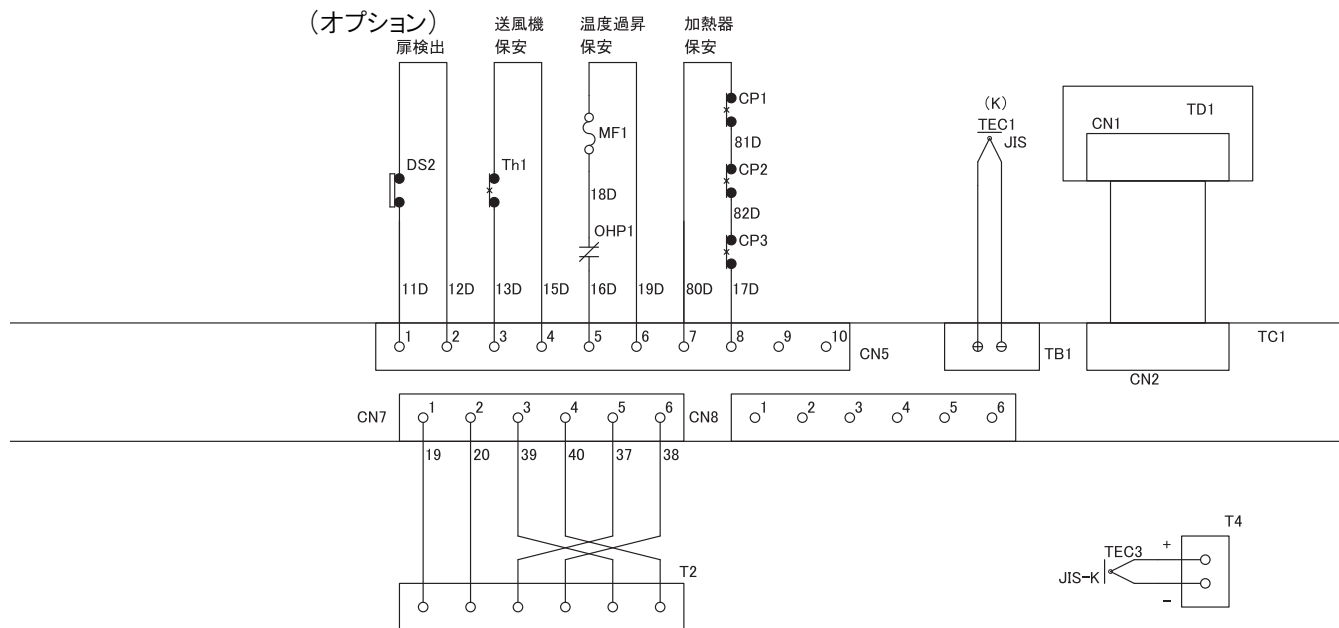
送風機出力

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



試料電源 外部警報 タイムアップ  
制御端子 端子 出力端子  
(オプション) (オプション)

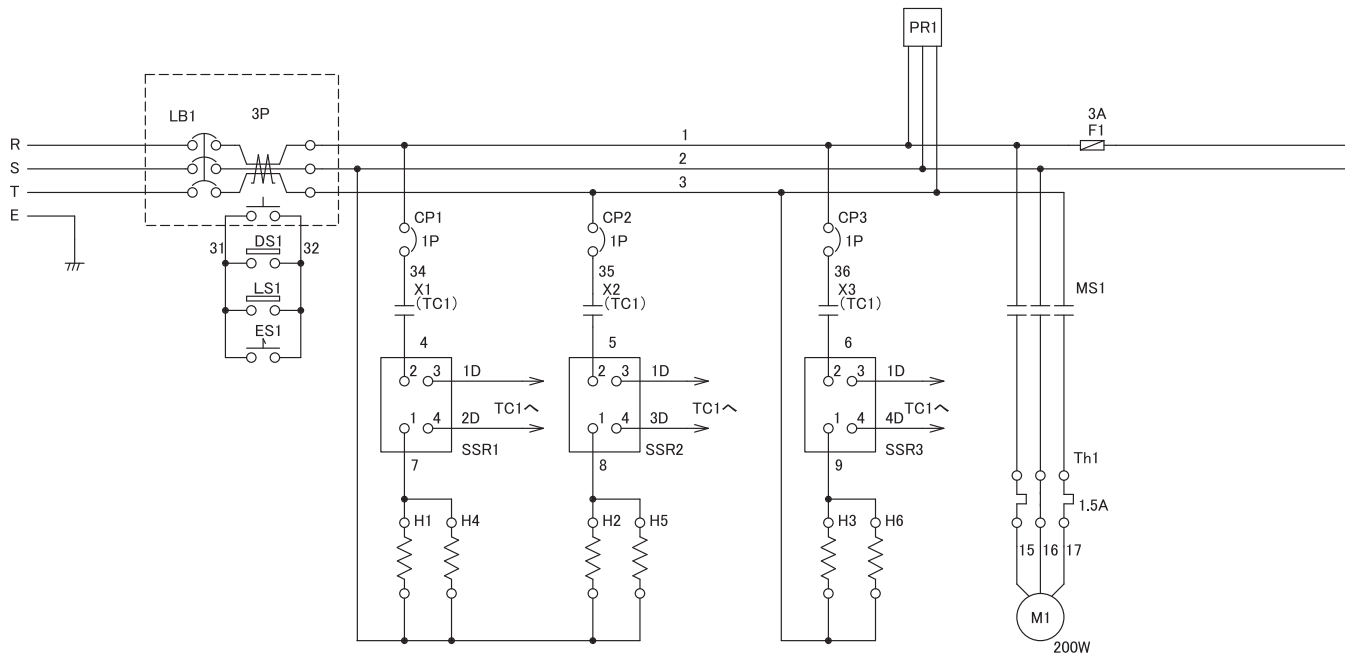
温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

PHH-402

4021323001620

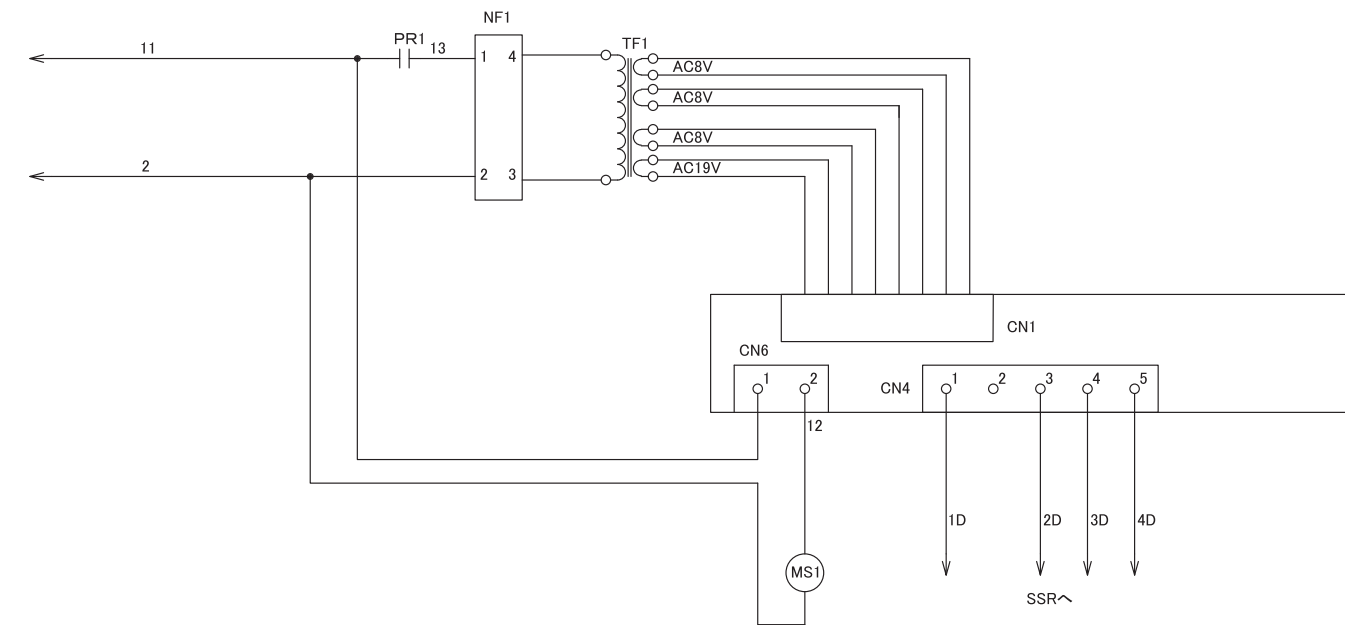
# AC200V 3φ



漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

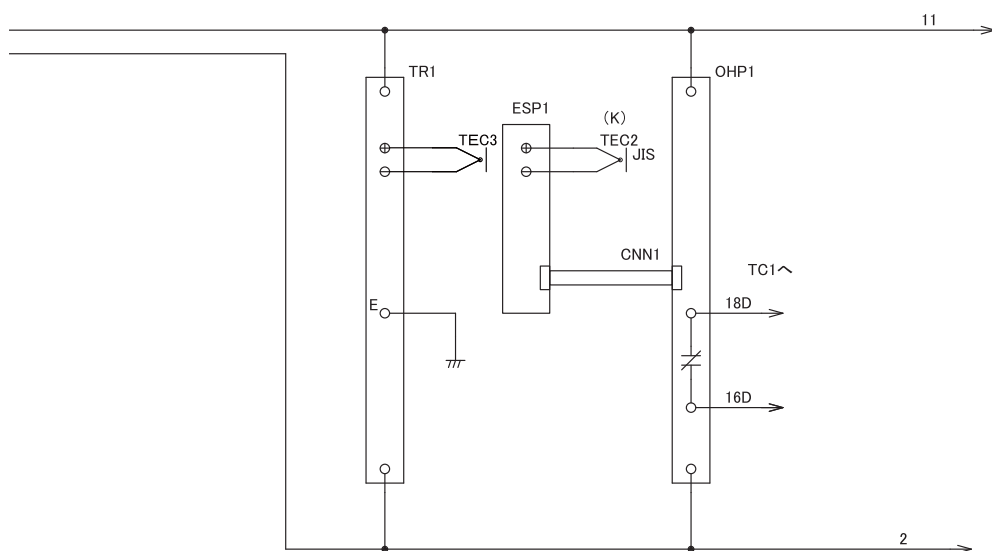
加熱器回路

送風機



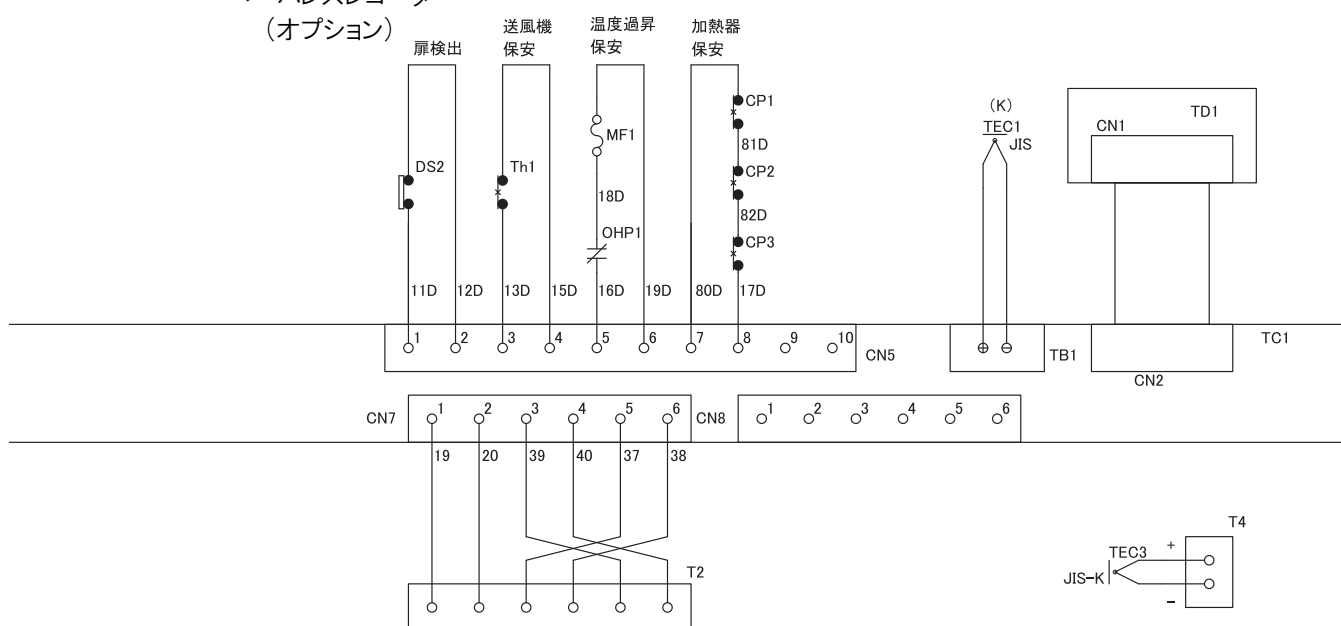
送風機出力

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



試料電源 制御端子  
外部警報 端子  
タイムアップ 出力端子  
(オプション) (オプション)

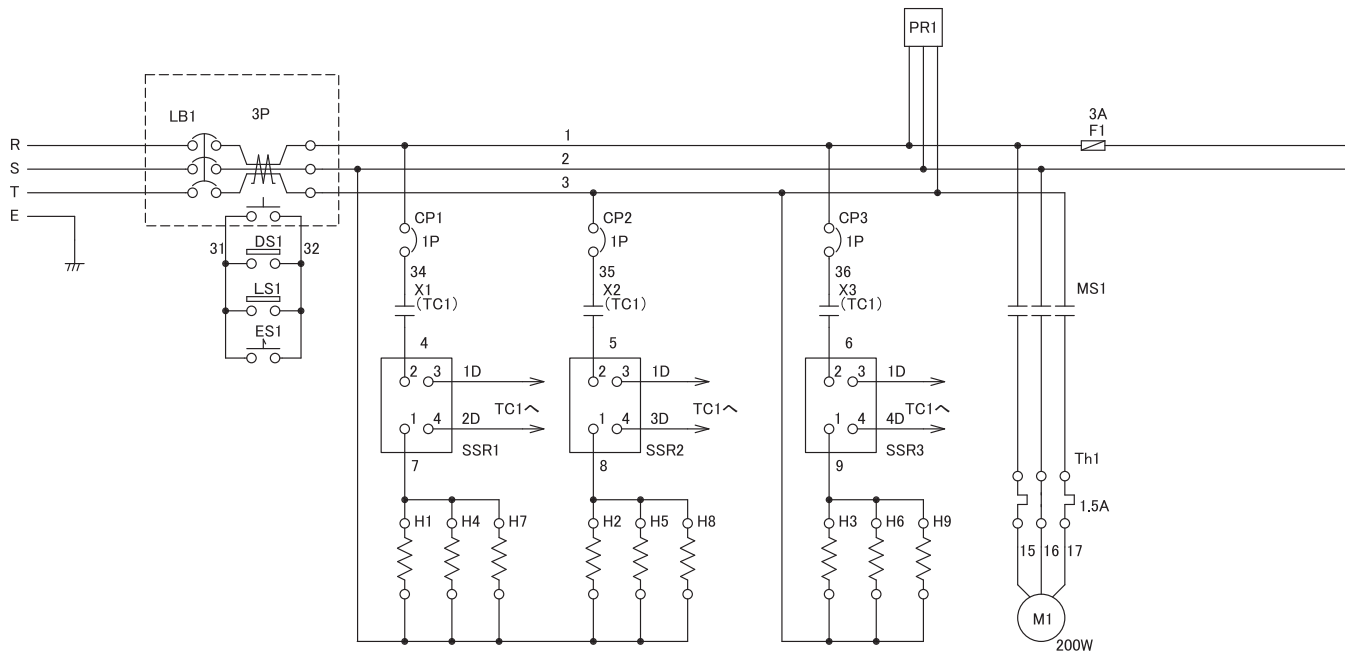
温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図

SPH-402

4021323004520

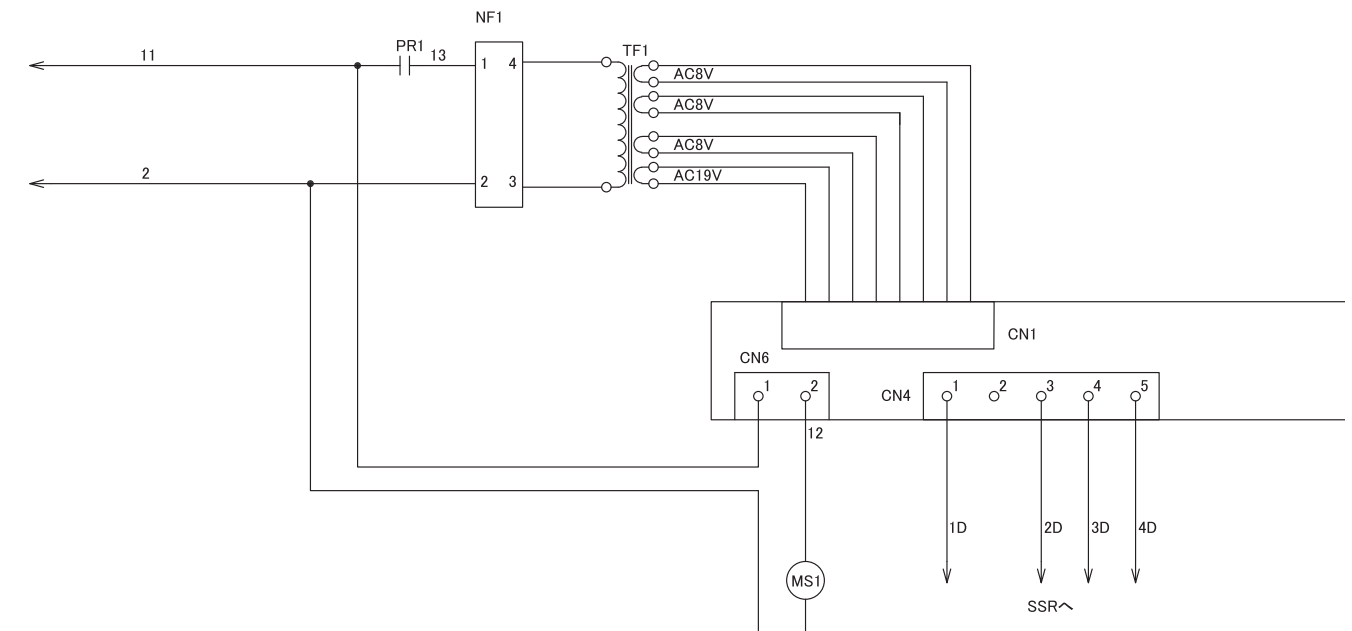
# AC200V 3φ



漏電遮断器 非常停止スイッチ  
(オプション)

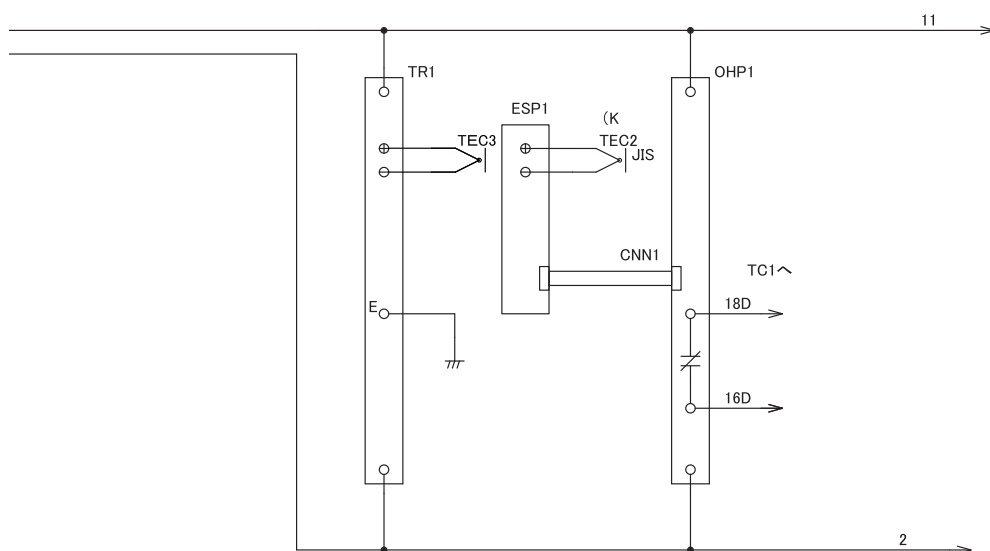
加熱器回路

送風機



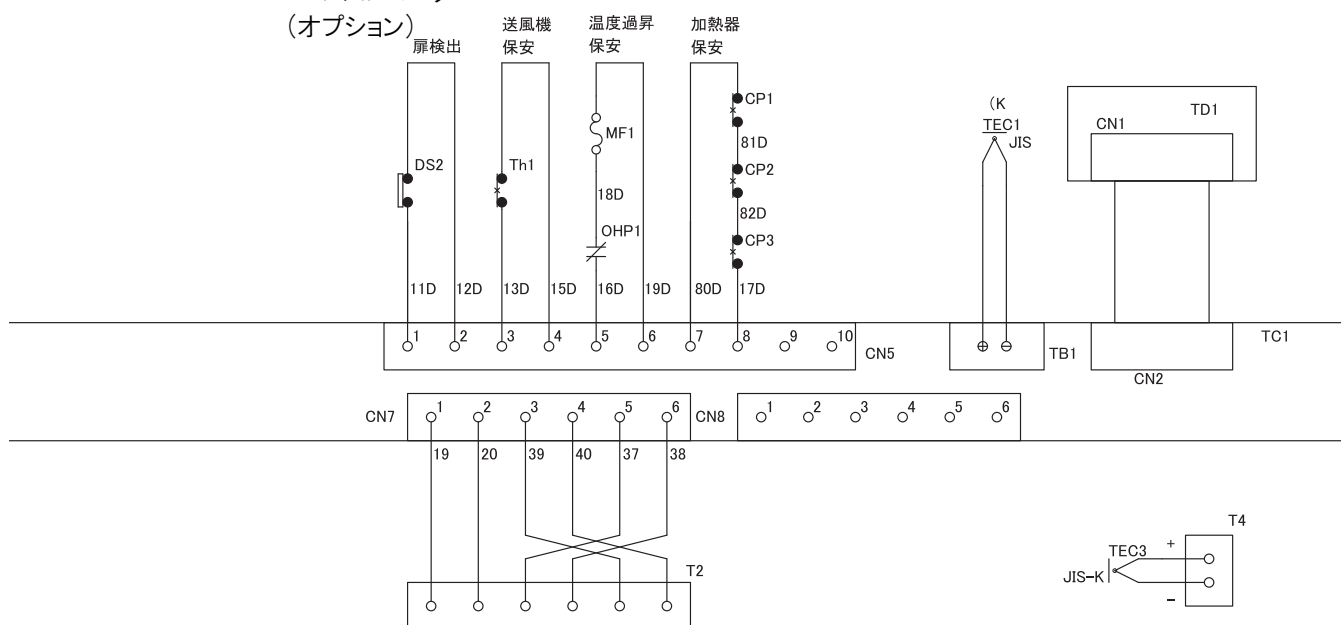
送風機

加熱器制御出力



温度記録計または  
ペーパレスレコーダ  
(オプション)

温度過昇防止器



試料電源 制御端子  
外部警報 端子  
タイムアップ 出力端子  
(オプション) (オプション)

温度記録計端子  
(オプション)

電気回路図  
SPHH-402  
4021323001720

# 部品明細書

PH(H)-102、202、302、402

記号	名称	仕様	数量							
			PH				PHH			
			102	202	302	402	102	202	302	402
LB1	漏電遮断器 (テストリード線付)	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm	1					1		
LB1	小形漏電ブレーカ	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm		1			1			
LB1	漏電遮断器	3P AC100-230V 定格感度電流30mA			1	1			1	1
CP	サーキットプロテクタ	1P 10A 高速型 1c補助接点付			3					
CP	サーキットプロテクタ	1P 15A 高速型 1c補助接点付	1			3		2	3	
CP	サーキットプロテクタ	1P 20A 高速型 1c補助接点付		1			1			3
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 3A	1	1		1	1	1		1
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 5A			1				1	
TF1	トランス (P-100用)	A種絶縁 AC200V/8V /8V/8V/19V	1	1	1	1	1	1	1	1
NF1	ノイズフィルタ	定格250V-3A	1	1	1	1	1	1	1	1
SSR	ソリッドステートリレー	負荷25A-75~264V AC 操作18~28V DC	1	1	3	3	1	2	3	3
ESP1	温度過昇過冷防止 器設定器	1mケーブル付	1	1	1	1	1	1	1	1
OHP1	温度過昇過冷防止 器電源基板 (カバー付)	AC90~264V	1	1	1	1	1	1	1	1
TC1	基板		1	1	1	1	1	1	1	1
MS1、 Th1	電磁開閉器	設定1.5A				1				1
PR1	リレー(逆転防止)	180~220V AC				1				1
TEC1、2	温度検出端		1	1	1	1	1	1	1	1



記号	名称	仕様	数量							
			PH				PHH			
			102	202	302	402	102	202	302	402
T2	コネクタ(パネル貫通式コネクタ端子台)	320V 12A	1	1	1	1	1	1	1	1
T2	コネクタ(プラグ)	320V 12A	1	1	1	1	1	1	1	1
DS1	スイッチ (リミットスイッチ)	定格AC250V-0.5A	1	1	1	1	1	1	1	1
DS2	スイッチ (押しボタンスイッチ)	AC125V5A/AC250V 5A				1				1
TD1	P-100 ディスプレ イ基板		1	1	1	1	1	1	1	1
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 20W	1	1			1	1		
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 200W			1				1	
M1	モータ	AC200/200・220V 3φ 50/60Hz				1				1
C1	コンデンサ	2.5μF/450V	1	1			1	1		
C1	コンデンサ	12μF/450V			1					1
MTS1	モータ用 温度スイッチ	M1内蔵 135℃±5℃	1	1	1		1	1	1	
MF1	温度ヒューズ	感温遮断 AC250V 10A/抵抗負荷	1	1	1	1	1	1	1	1
H1、2	ストリップワイヤヒータ	AC200V 0.9kW	2							
H1、2	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.25kW		2			2			
H1、2	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.8kW						2		
H1、2、3	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.5kW			3					
H1、2、3	ストリップワイヤヒータ	AC200V 2.0kW				3			3	
H1、2、 3、4、5、6	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.5kW								6
ES1	スイッチ (押しボタンスイッチ)	プッシュロックターンリセット 1a1b φ40 赤 (オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
TEC3	温度検出端	TEC1, 2と合わせて1本 (オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
T4	端子(温度検出端 用)メス	(オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
T4	端子(温度検出端 用)オス	(オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1



# SPH(H)-102、202、302、402

記号	名称	仕様	数量							
			SPH				SPHH			
			102	202	302	402	102	202	302	402
LB1	漏電遮断器 (テストリード線付)	2P AC90～264V 定格感度電流30mA TL線300mm	1					1		
LB1	小形漏電ブレーカ	2P AC90～264V 定格感度電流30mA TL線300mm		1			1			
LB1	漏電遮断器	3P AC100～230V 定格感度電流30mA			1	1			1	1
CP	サーキットプロテクタ	1P 10A 高速型 1c補助接点付			3					
CP	サーキットプロテクタ	1P 15A 高速型 1c補助接点付	1			3		2	3	
CP	サーキットプロテクタ	1P 20A 高速型 1c補助接点付		1			1			3
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 3A	1	1		1	1	1		1
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 5A			1				1	
TF1	トランス (P-100用)	A種絶縁 AC200V／8V ／8V／8V／19V	1	1	1	1	1	1	1	1
NF1	ノイズフィルタ	定格250V-3A	1	1	1	1	1	1	1	1
SSR	ソリッドステートリレー	負荷25A-75～264V AC 操作18～28V DC	1	1	3	3	1	2	3	3
ESP1	温度過昇過冷防止 器設定器	1mケーブル付	1	1	1	1	1	1	1	1
OHP1	温度過昇過冷防止 器電源基板 (カバー付)	AC90～264V	1	1	1	1	1	1	1	1
TC1	基板		1	1	1	1	1	1	1	1
MS1、 Th1	電磁開閉器	設定1.5A				1				1
PR1	リレー(逆転防止)	180～220V AC				1				1
TEC1、2	温度検出端		1	1	1	1	1	1	1	1
T2	コネクタ(パネル貫通 式コネクタ端子台)	320V 12A	1	1	1	1	1	1	1	1
T2	コネクタ(プラグ)	320V 12A	1	1	1	1	1	1	1	1

記号	名称	仕様	数量							
			SPH				SPHH			
			102	202	302	402	102	202	302	402
DS1	スイッチ (リミットスイッチ)	定格AC250V-0.5A	1	1	1	1	1	1	1	1
DS2	スイッチ(マイクロスイッチ)	AC125・250V_10.1A				1				1
TD1	P-100 ディスプレイ基板		1	1	1	1	1	1	1	1
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 20W	1	1			1	1		
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 200W			1				1	
M1	モータ	AC200/200・220V 3φ 50/60Hz				1				1
C1	コンデンサ	2.5μF/450V	1	1			1	1		
C1	コンデンサ	12μF/450V			1					1
MTS1	モータ用 温度スイッチ	M1内蔵 135℃±5℃	1	1	1		1	1	1	
MF1	温度ヒューズ	感温遮断 AC250V 10A/抵抗負荷	1	1	1		1	1	1	
MF1	温度ヒューズ	感温遮断 AC250V 10A/抵抗負荷				1				1
H1、2、 3、4	ヒータ (フィン付シーズ)		4	4			4	4		
H1、2、 3、4、5、6	ヒータ (フィン付シーズ)				6				6	
H1~H9	ヒータ (フィン付シーズ)	(A)				3				5
H1~H9	ヒータ (フィン付シーズ)	(B)				3				4
ES1	スイッチ (押しボタンスイッチ)	プッシュロックターンリセット 1a1b φ40 赤 (オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
TEC3	温度検出端	TEC1, 2と合わせて1本 (オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
T4	端子(温度検出端 用)メス	(オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1
T4	端子(温度検出端 用)オス	(オプション)	1	1	1	1	1	1	1	1

# GPH(H)-102、202

記号	名称	仕様	数量			
			GPH		GPHH	
			102	202	102	202
LB1	漏電遮断器(テストリード線付)	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm	1			1
LB1	小形漏電ブレーカ	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm		1	1	
CP	サーキットプロテクタ	1P 15A 高速型 1c補助接点付	1			2
CP	サーキットプロテクタ	1P 20A 高速型 1c補助接点付		1	1	
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 3A	1	1	1	1
TF1	トランス(P-100用)	A種絶縁 AC200V/8V/8V/ 8V/19V	1	1	1	1
NF1	ノイズフィルタ	定格250V-3A	1	1	1	1
SSR	ソリッドステートリレー	負荷25A-75~264V AC 操作18~28V DC	1	1	1	2
ESP1	温度過昇過冷防止器設定器	1mケーブル付	1	1	1	1
OHP1	温度過昇過冷防止器電源基板 (カバー付)	AC90~264V	1	1	1	1
TC1	基板		1	1	1	1
TEC1、2	温度検出端		1	1	1	1
T2	コネクタ (パネル貫通式コネクタ端子台)	320V 12A	1	1	1	1
T2	コネクタ(プラグ)	320V 12A	1	1	1	1
DS1	スイッチ(リミットスイッチ)	定格AC250V-0.5A	1	1	1	1
TD1	P-100 ディスプレイ基板		1	1	1	1
GS1	スイッチ(照光式)	2a(ON-OFF) AC250V/6A 緑ランプ	1	1	1	1
RS1	スイッチ	1a 黒色	1	1		
RL1	ランプ(寸丸球)	220V 5.5W	1	1		
GM1	モータ(ギヤモータ)	200V 0.25A リード線長300mm	1	1	1	1
M2	ファンモータ	200(V)/1(φ)/50/60(Hz) 0.95/1.10Hz(m³/min)			1	1
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 20W	1	1	1	1
C1	コンデンサ	2.5μF/450V	1	1	1	1



# IPH(H)-202

記号	名称	仕様	数量	
			IPH-202	IPHH-202
LB1	漏電遮断器(テストリード線付)	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm	1	
LB1	小形漏電ブレーカ	2P AC90~264V 定格感度電流30mA TL線300mm		1
CP	サーキットプロテクタ	1P 15A 高速型 1c補助接点付		2
CP	サーキットプロテクタ	1P 20A 高速型 1c補助接点付	1	
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 3A	1	1
TF1	トランス(P-100用)	A種絶縁 AC200V/8V/8V /8V/19V	1	1
NF1	ノイズフィルタ	定格250V-3A	1	1
SSR	ソリッドステートリレー	負荷25A-75~264V AC 操 作18~28V DC	1	2
ESP1	温度過昇過冷防止器設定器	1mケーブル付	1	1
OHP1	温度過昇過冷防止器電源基 板(カバー付)	AC90~264V	1	1
TC1	基板		1	1
TEC1、2	温度検出端		1	1
T2	コネクタ (パネル貫通式コネクタ端子台)	320V 12A	1	1
T2	コネクタ(プラグ)	320V 12A	1	1
DS1	スイッチ(リミットスイッチ)	定格AC250V-0.5A	1	1
TD1	P-100 ディスプレイ基板		1	1
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 20W	1	1
C1	コンデンサ	2.5 $\mu$ F/450V	1	1
MTS1	モータ用温度スイッチ	M1内蔵 135℃ $\pm$ 5℃	1	1
MF1	温度ヒューズ	感温遮断 AC250V 10A/ 抵抗負荷	1	1
H1、2	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.25kW	2	
H1、2	ストリップワイヤヒータ	AC200V 1.8kW		2





# STPH-102、202、SSPH-102、202

記号	名称	仕様	数量			
			STPH		SSPH	
			102	202	102	202
LB1	漏電遮断器	AC100-230V 定格感度電流30mA	1	1	1	1
CP	サーキットプロテクタ	1P 15A 高速型 1c補助接点付	3			
CP	サーキットプロテクタ	1P 20A 高速型 1c補助接点付		3	3	3
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 3A			1	1
F1	ガラス管ヒューズ	A種溶断型 5A	1	1		
TF1	トランス(P-100用)	A種絶縁 AC200V/8V/8V/8V/19V	1	1	1	1
NF1	ノイズフィルタ	定格250V-3A	1	1	1	1
SSR	ソリッドステートリレー	負荷25A-75~264V AC 操作18~28V DC	3	3	3	3
ESP1	温度過昇過冷防止器設定器	1mケーブル付	1	1	1	1
OHP1	温度過昇過冷防止器電源基板(カバー付)	AC90~264V	1	1	1	1
TC1	基板		1	1	1	1
DR1	ソリッドステート・タイマ	パワーオンディレー動作 限時接点4C			1	1
X10	リレー	定格通電電流5A 接点2C			1	1
MS1、 Th1	電磁開閉器	設定2.5A			1	1
TEC1、2	温度検出端		1	1	1	1
T2	コネクタ (パネル貫通式コネクタ端子台)	320V 12A	1	1	1	1
T2	コネクタ(プラグ)	320V 12A	1	1	1	1
DS1	スイッチ(リミットスイッチ)	定格AC250V-0.5A	1	1	1	1
TD1	P-100 ディスプレイ基板		1	1	1	1
M1	モータ	AC200~220V 50/60Hz 150W	1	1		
C1	コンデンサ	6 $\mu$ F/450V	1	1		
MTS1	モータ用温度スイッチ	M1内蔵 135℃ $\pm$ 5℃	1	1		
M1	モータ	AC200V 1 $\phi$ 50/60Hz			1	1
CS1	スイッチ(遠心力)				1	1





回路図

## パーフェクトオープンシリーズ

PH(H)、SPH(H)、GPH(H)、  
IPH(H)、STPH、SSPH  
(電源電圧:AC200V仕様)

第5版 2013年03月20日

編集・発行

## エスペック株式会社

530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6  
Tel:06-6358-4741 Fax:06-6358-5500

Printed in Japan