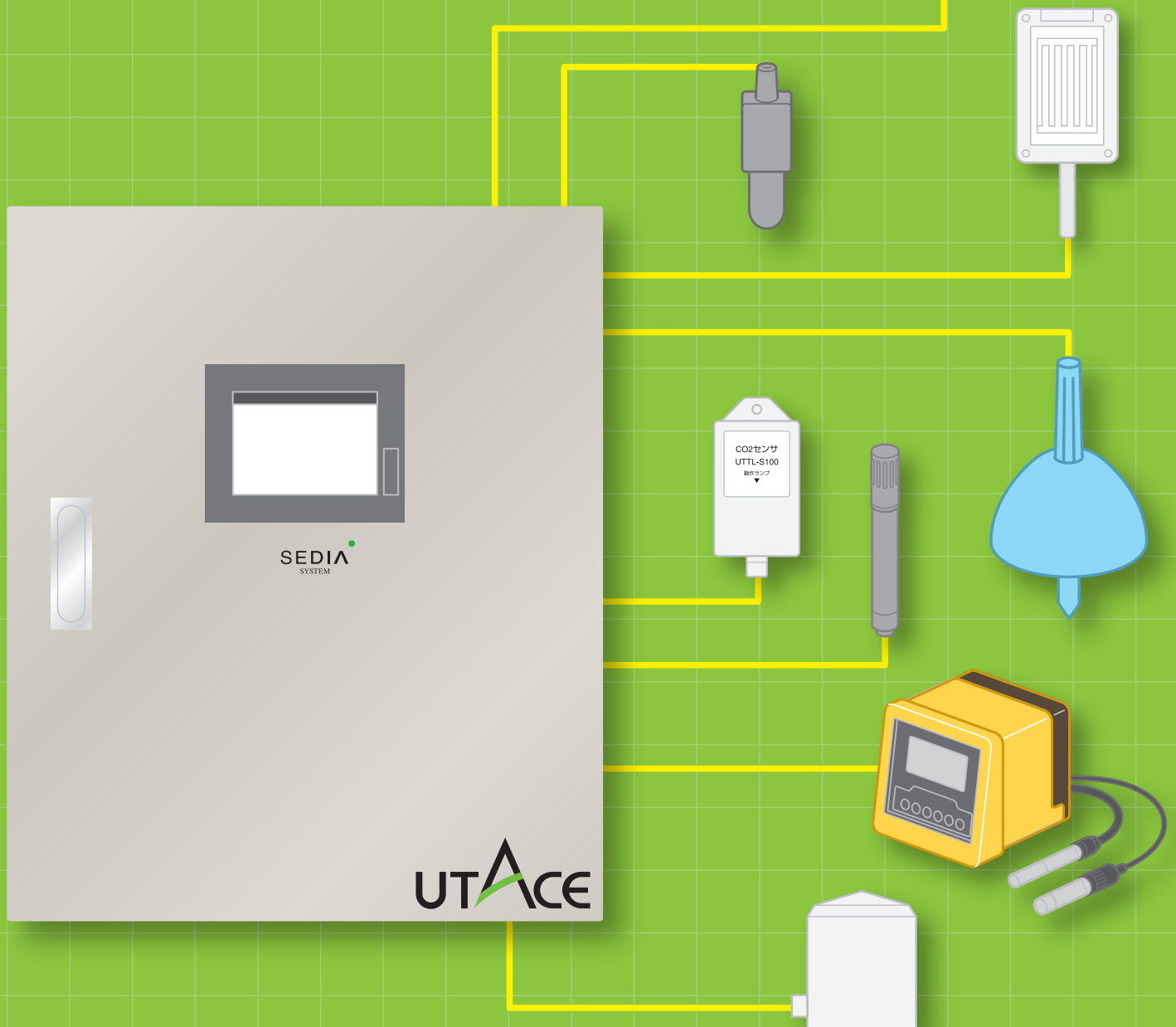
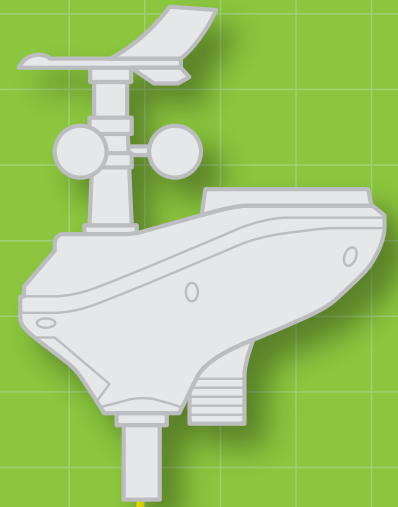


ウルトラエース T シリーズ

配線マニュアル

Chapter 1	基本仕様	P.04
Chapter 2	センサーを接続する	P.05
Chapter 3	各種装置を接続する	P.22
付録	盤内配線図	P.39






安全上のご注意

各種機器を安全に正しく設置・接続し、使用者や他の人への危害や財産の損害を未然に防止するために、以下の表示を行っています。

いずれも、取付・設置業者や使用者への安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

表示について

 危険	この注意事項を守らずに誤って設置すると、死亡または重傷につながる事故が発生します。
 警告	この注意事項を守らずに誤って設置すると、死亡または重傷につながる事故が生じる可能性があります。
 注意	この注意事項を守らずに誤って設置すると、負傷や物的損害を負う可能性があります。

危険

- 配線は電気工事士や計装士などの電気資格を持った人が行うか、専門の電気工事業者に依頼してください。
- 爆発性・引火性のあるガスや物質の近くに各種機器を設置しないでください。
- 交流 200V (AC200V) 以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因になります。
- お客様で、商品の分解や修理・改造、配線の変更を絶対しないでください。感電や発火、異常動作や転倒によるけがの原因になります。

警告

- 電源は、この制御盤のみ単独で接続してください。他の機器と電源を併用すると、火災のおそれがあります。
- 接続の際は、元電源側には必ず漏電ブレーカーを設けてください。また、アースを必ず接地してください。漏電にもなう感電や火災のおそれがあります。
- 接続の際はすべてのブレーカーを落としてから作業してください。感電のおそれがあります。
- ケーブルは指示通りに正しく接続してください。接続を間違えた状態で電源を入れると、感電や火災のおそれがあります。
- 濡れた手で接続ケーブルや電源を触らないでください。感電のおそれがあります。
- 機器や配線に水がかからないように注意してください。感電・ショートのおそれがあります。

注意

- 落下させたり、乱暴な取り扱いをしたり、用途以外の目的での使用はしないでください。けが・故障・破損の原因になります。
- 機器にもたれかかったり、ぶら下がったりしないでください。落下や破損により、けがの原因になります。
- 電源コードは、傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したり、重いものを載せたり、挟み込んだり、束ねたりしないでください。感電やショート、発火するおそれがあります。
- 機器に触れる前に、あらかじめ他の金属部分（水道の蛇口、ドアノブなど）に触れて体内の静電気を放電してください。または、絶縁の手袋を着用してから触れてください。静電気を帯びた状態でセンサーなどの機器に触れると、静電気により故障するおそれがあります。
- 接続する機器は農業・工業環境向けの製品のため、家庭環境では使用しないでください。電波妨害を引き起こすおそれがあります。
- 作業の前に各機器の取扱説明書など添付書類に記載された注意事項もよく確認してください。
- 機器に貼ってあるラベルは、絶対に剥がさないでください。誤った使いかたや事故を防ぐためのものです。ラベルが無くなったり、はがれたりした場合は、当社から取り寄せ正しい位置に貼ってからご使用ください。
- 機器を廃棄するときは、焼却などしないで、専門業者に依頼するか、お買い上げの販売店にご連絡ください。

目次

安全上のご注意	2
Chapter 1 基本仕様	4
Chapter 2 センサーを接続する	5
ウルトラエース T シリーズに接続できるセンサー	5
センサーの接続先について	6
温度センサーを接続する	9
湿度センサーを接続する	10
日射センサーを接続する	12
CO ₂ センサーを接続する	13
土壌センサーを接続する	15
外気象センサーを接続する	17
雨センサーを接続する	18
流量計を接続する	20
EC/pH モニターを接続する	21
Chapter 3 各種装置を接続する	23
ウルトラエース T シリーズで制御できる装置	23
機器の接続先について	25
換気装置を接続する	27
カーテンを接続する	29
ファンを接続する	30
暖房機を接続する	31
ミスト発生機を接続する	32
CO ₂ 発生機を接続する	32
追加設備を接続する	33
バルブ（電磁弁）を接続する	33
メインポンプを接続する	34
電磁定量ポンプを接続する	35
ルーターに SIM カードを挿入してアンテナを接続する（ウルトラネットをご利用の場合）	36
付録：盤内配線図	39
T-900 型配線図	39
T-600 型配線図	46
T-300 型配線図	52

Chapter 1 基本仕様

項目	仕様	備考
制御盤名	ウルトラエース T シリーズ	1 面 壁掛け型
定格入力電圧	単相 AC200V	
入力電圧範囲	AC190V ~ 210V	
定格周波数	50/60Hz	
電源容量	100W	コントローラ部
入力過電流保護	あり (15A)	
漏電保護	あり (30mA)	
使用周囲温度	0 ~ +55℃	直射日光が当たらないこと 氷結なきこと
使用周囲湿度	10 ~ 90%RH	結露しないこと
使用雰囲気	塵埃、腐蝕性ガスなどのなきこと	
保存周囲温度	-20 ~ +60℃	直射日光が当たらないこと 氷結なきこと
保存周囲湿度	10 ~ 90%RH	結露しないこと
BOX サイズ	寸法図参照 (P.6、7)	外形は多少変更になることがあります
BOX 色	クリーム (T-900) ホワイトグレー (T-600、T-300)	
BOX 材質	鉄板性 1.6t (T-900) ABS 樹脂 3.5t (T-600、T-300)	
質量	約 28 kg (T-900) 約 13 kg (T-600) 約 10 kg (T-300)	センサ類、アンテナは含みません
BOX 取付け構造	壁掛け	取付け時に施工業者様で加工してください
BOX 保護構造	IP54 (開口部を除く) (T-900) IP43 (開口部を除く) (T-600、T-300)	
タッチパネル バックアップ用 電池寿命	リチウムバッテリー 電池寿命：約 5 年 (周囲温度 25℃)	交換用電池：GT11-50BAT 型

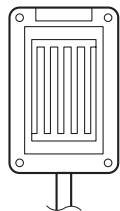
※各種センサーの使用周囲温度・湿度も、ウルトラエースに準じます。

ウルトラエースTシリーズに接続できるセンサー

ウルトラエースTシリーズは、以下の各種センサーから送られてくる情報を元に、換気装置などの自動制御を行います。 ※各種センサーの仕様は予告なく変更する場合がございます。ご了承ください。

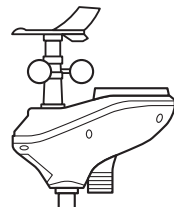
雨センサー (P.18)

雨を検知します。



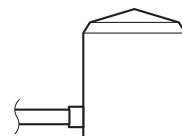
外気象センサー (P.17)

ハウス外の温湿度や風向き、風の強さなどを測定します。



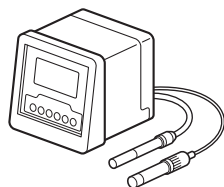
日射センサー (P.12)

日射量を測定します。



EC/pHモニター (P.21)

液肥のEC・pHを測定します。



流量計 (P.20)

灌水（排水）の流量を測定します。



温度センサー (P.9)

ハウス内の温度を測定します。



土壌センサー (P.15)

土壌の水分量・EC・温度を測定します。



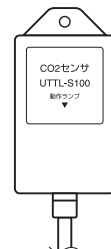
湿度センサー (P.10)

ハウス内の湿度を測定します。



CO₂ センサー (P.13)

ハウス内のCO₂濃度を測定します。



機種ごとの利用可能センサー

※ケーブルを延長する場合はお問い合わせください。

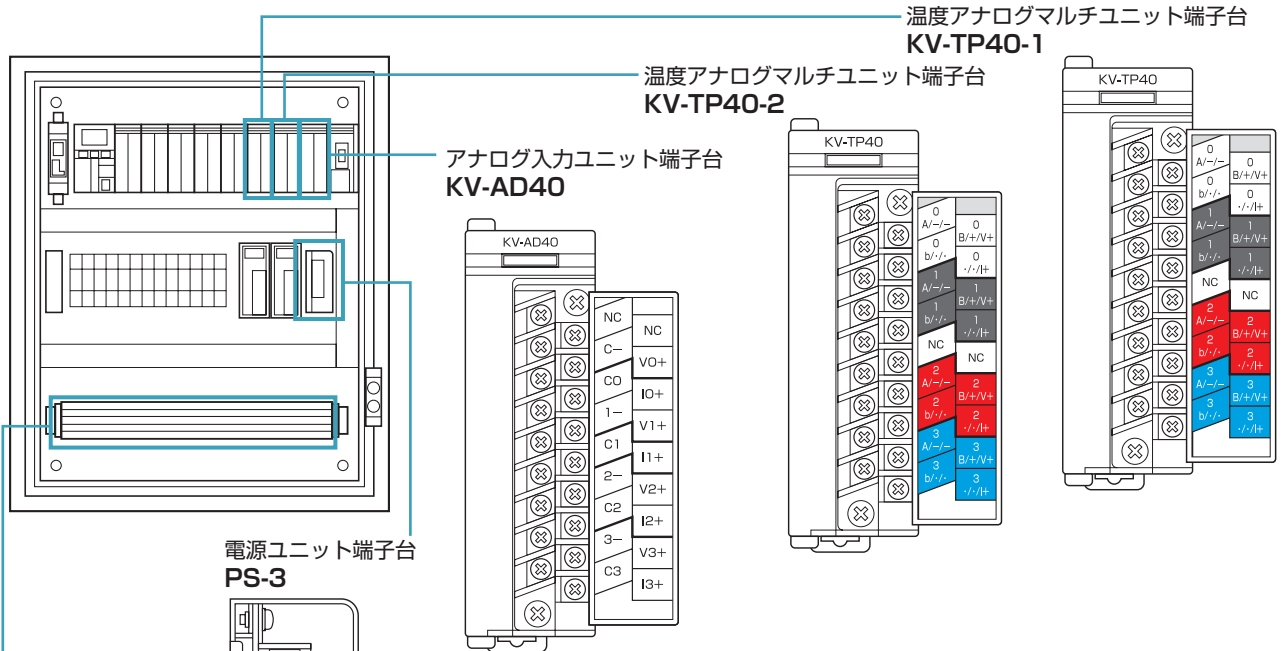
機種名	ウルトラエース T-900 型	ウルトラエース T-600 型	ウルトラエース T-300 型
温度センサー	○*1 (×4本)	○*2 (×4本)	○*2 (×2本)
湿度センサー	○	○	○
日射センサー	○	○	○
CO ₂ センサー	○	○	○
土壌センサー	○*3 (土壌水分・EC・地温、 または土壌水分・地温)	○ (土壌水分のみ)	○ (土壌水分のみ)
外気象センサー	○	○	×
雨センサー	○	○	○
流量計	○ (給液×1、排液×4)	○ (給液×1、排液×4)	○ (給液×1、排液×1)
EC/pHモニター	○	×	×

*1 50m × 2本、25m × 2本標準付属 *2 50m × 1本標準付属 *3 土壌水分のみのセンサーは接続できません。

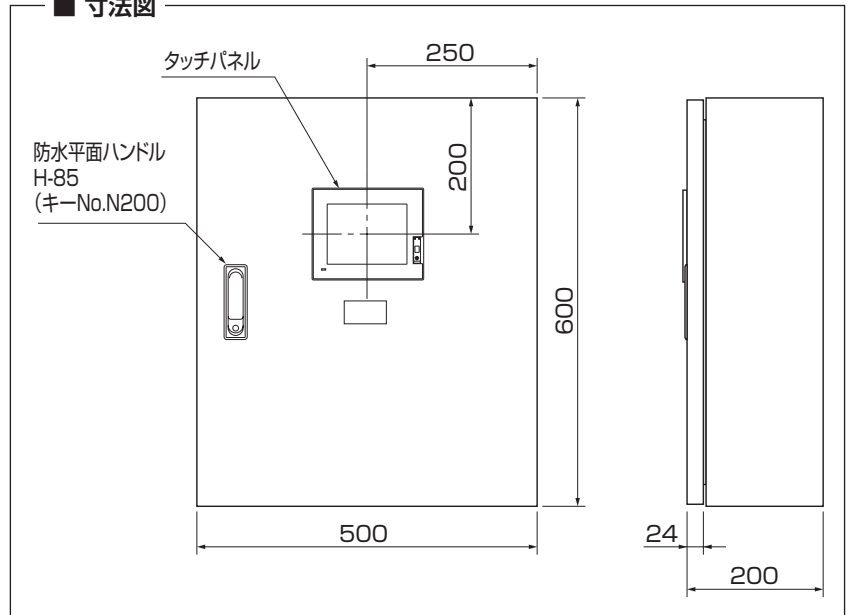
センサーの接続先について

センサーや各種装置は制御盤内部の端子台に接続します。
端子台の構成は以下のようになっています。

● T-900 型 ※推奨圧着端子のサイズは P.8 を参照してください。



■ 寸法図



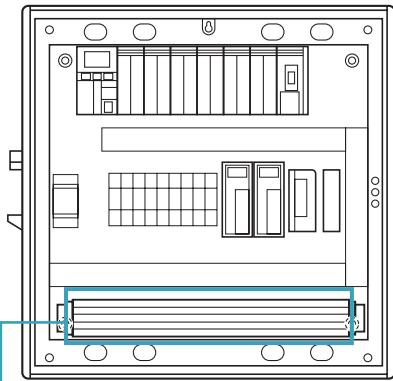
外部接続端子台

上段



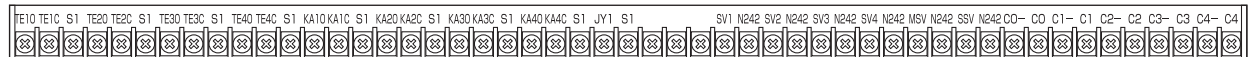
下段

● T-600 型 ※推奨圧着端子のサイズは P.8 を参照してください。



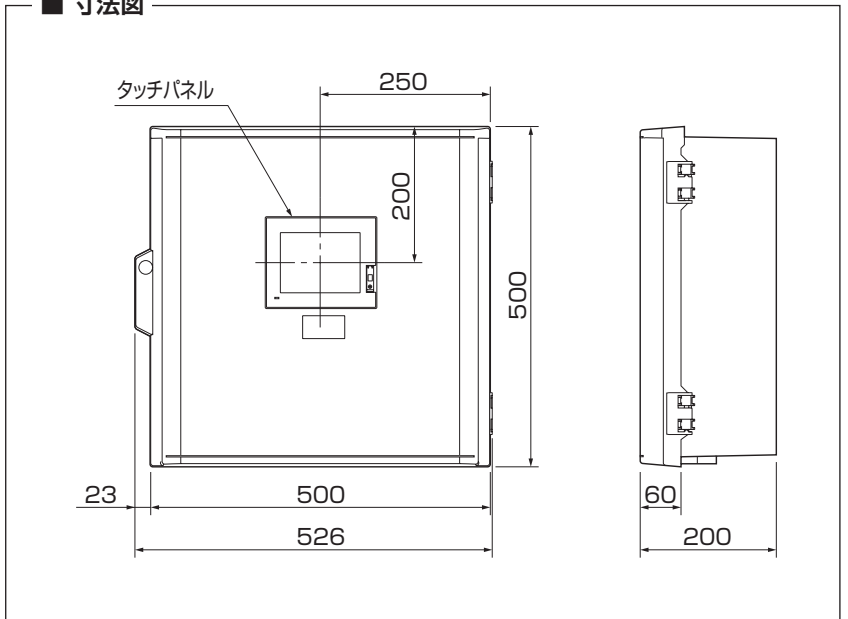
外部接続端子台

上段

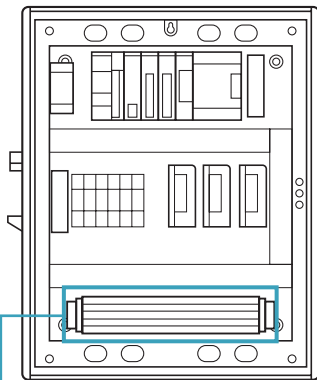


下段

■ 寸法図

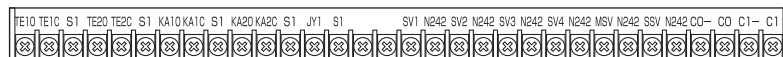


● T-300 型 ※推奨圧着端子のサイズは P.8 を参照してください。



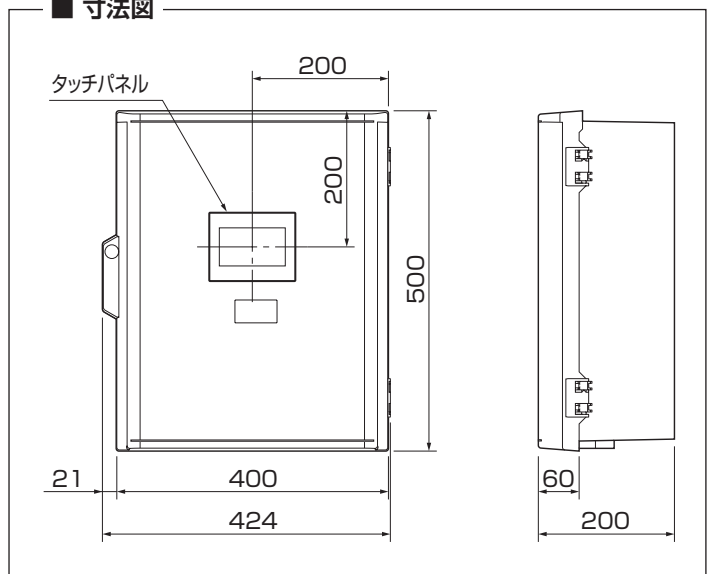
外部接続端子台

上段



下段

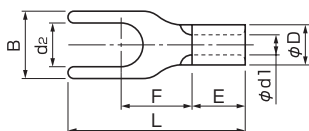
■ 寸法図



圧着端子サイズ

本製品の端子台で使用できる圧着端子のサイズは以下のとおりです。

●先開型圧着端子（YAS型、YASS型、YA型）の場合

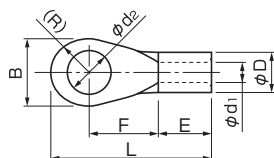


呼び		d ₂	B	L	F	E	φ D	φ d ₁
1.25	1.25-YASS3.5	3.7	5.7	15	6.0	4.5	3.4	1.7
	1.25-YAS3.5		6.4					
	1.25-YS3.5		5.7	13.2				
2	2-YASS3.5	3.7	5.7	16	6.5	5.0	4.2	2.3
	2-YAS3.5		6.4					

※赤字は推奨品です。

※呼び名は富士端子工業製品の型式です。

●銅線用裸圧着端子（R型）の場合



呼び		d ₂	B	L	F	E	φ D	φ d ₁	
1.25	1.25-S3.5	3.7	5.5	12	4.75	4.5	3.4	1.7	
	1.25-3.5		6.6	13.6	5.85				
	1.25-3.5L		5.5	13.85	6.6				
	1.25-FS3.5		5.8	13.25	5.85				
2	2-S3.5	3.7	6.4	12.4	4.2	5.0	4.2	2.3	
	2-3.5		6.6	15.4	7.1				
	2-FS3.5		5.8	15					
	2-S4		4.3	6.6	13.6				5.3
	2-F4			6.6	15.4				7.1

※赤字は推奨品です。

※呼び名は富士端子工業製品の型式です。

温度センサーを接続する

ハウス内の温度を測定する温度センサーを接続します。

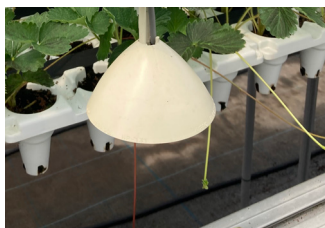
温度センサーの設置場所

直射日光の当たらない、風通しのよい場所へ設置してください。

推奨設置位置：ハウス中央部

※ 通路や谷部のカーテン下、換気窓の下は、温度が変わりやすいため避けてください。

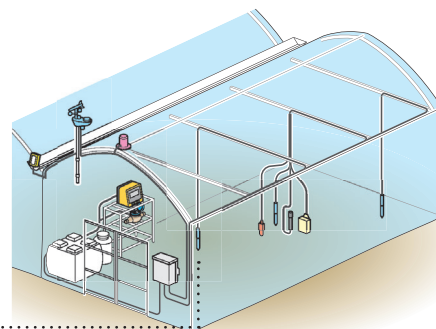
※ 他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。



日よけ傘（オプション）を取り付けることもできます。



温度センサー（測温抵抗体）

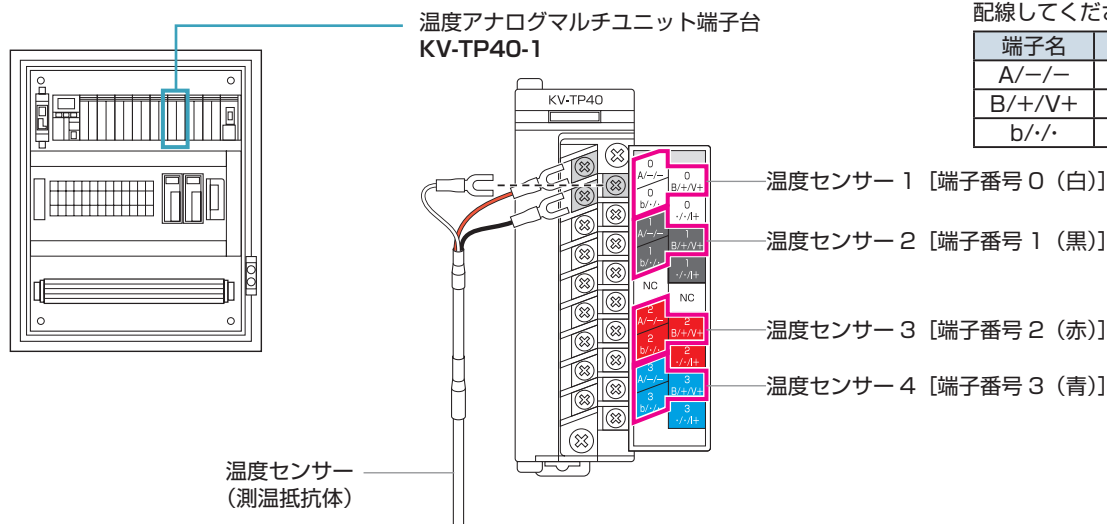


温度センサーの仕様

ケーブル長	25m / 50m
測定仕様	測温抵抗体
使用環境温度	0℃～55℃（ウルトラエース基本仕様に準ずる）
使用環境湿度	10～90%RH（ウルトラエース基本仕様に準ずる）
測定範囲	0～60℃
精度	±0.8℃

温度センサーの接続方法

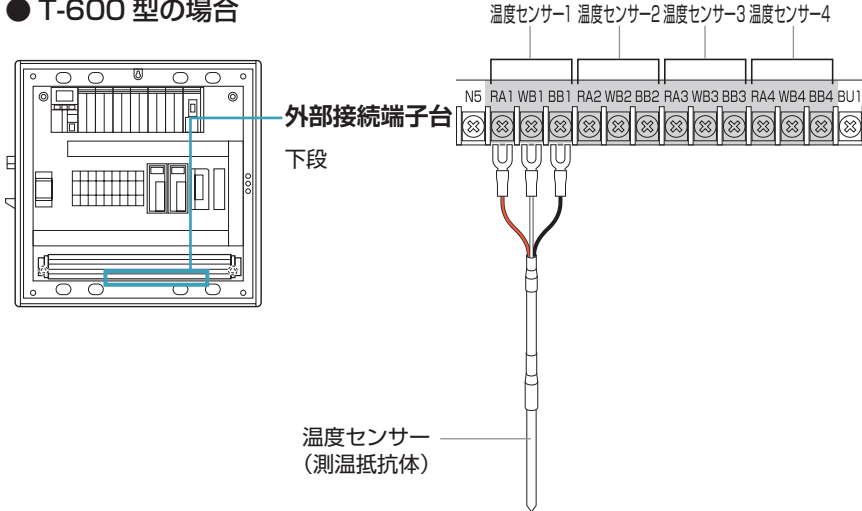
● T-900 型の場合



各端子に以下のように配線してください。

端子名	線色
A/-/-	赤
B/+ /V+	白
b / ·	黒

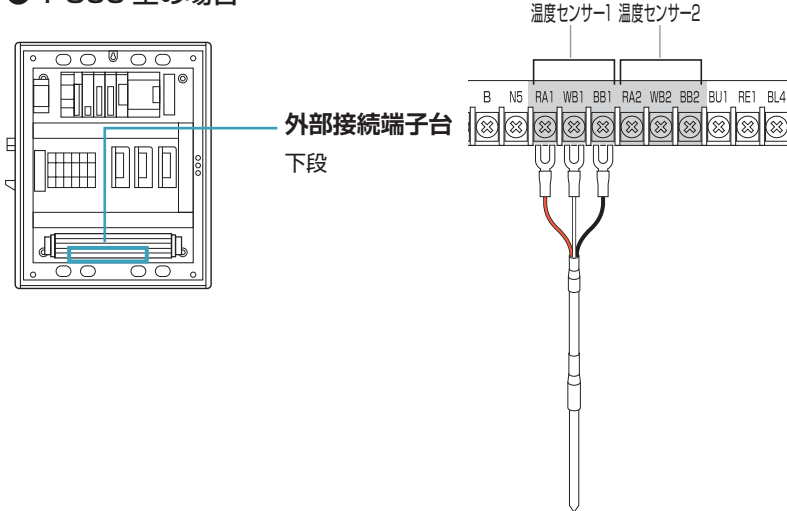
● T-600 型の場合



各端子に以下のように配線してください。

端子名	線色
RA	赤
WB	白
BB	黒

● T-300 型の場合



各端子に以下のように配線してください。

端子名	線色
RA	赤
WB	白
BB	黒

湿度センサーを接続する

ハウス内の湿度を測定する湿度センサーを接続します。

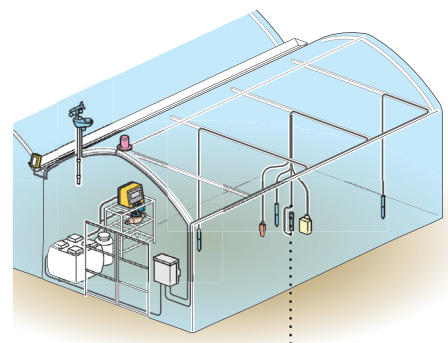
湿度センサーの設置場所

直射日光の当たらない、風通しのよい場所へ設置してください。
また、水が直接かからない場所に**キャップを上向き**に設置してください。

- ※ 他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。
- ※ 試運転時に値が表示されない、もしくは異常な数値が出るなど、センサーキャップを必ず上向きにして開け、センサー基板がしっかりとささっていることを確認してください。**下向きにしてキャップを取り外すと、センサチップのピンが破損する原因となります。**



湿度センサー

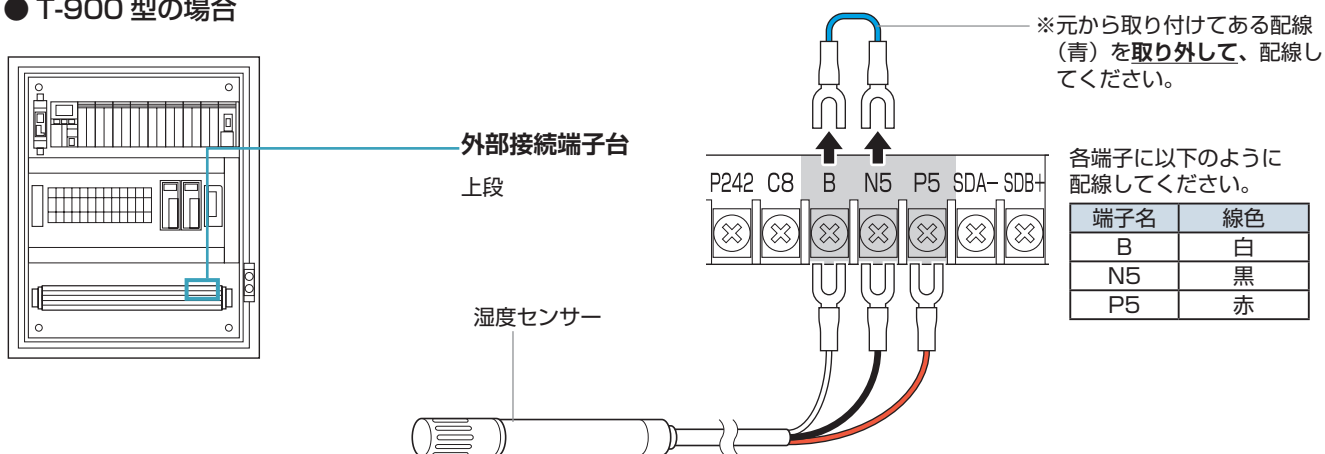


湿度センサーの仕様

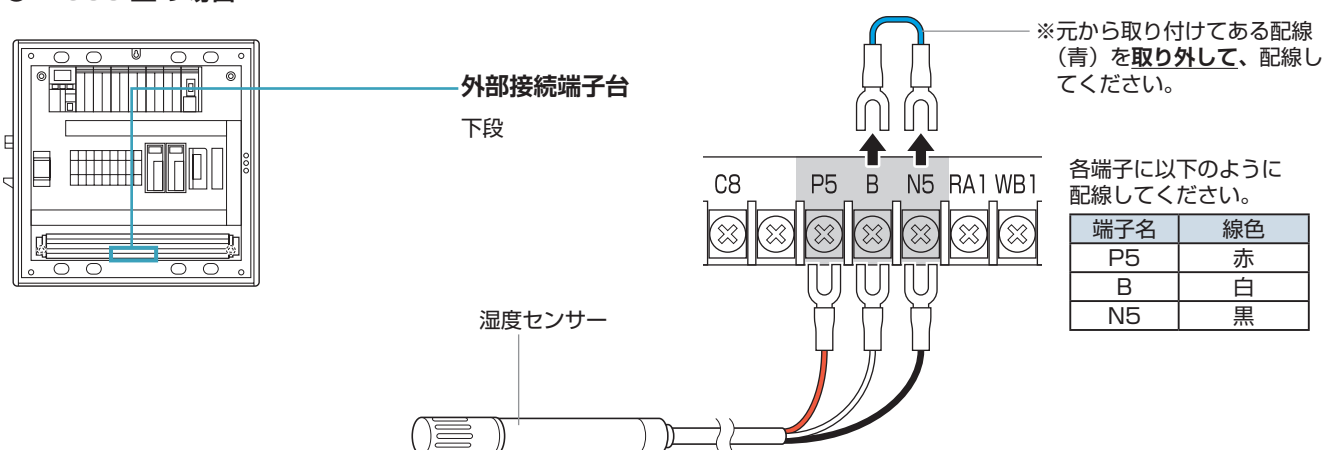
ケーブル長	25m
測定仕様	静電容量変化型
使用環境温度	0℃～55℃（ウルトラエース基本仕様に準ずる）
使用環境湿度	10～90%RH（ウルトラエース基本仕様に準ずる）
測定範囲	5～90%RH
精度	±5%（5～45℃、0～100%RHの場合）
応答速度	約20秒
電源	DC5V

湿度センサーの接続方法

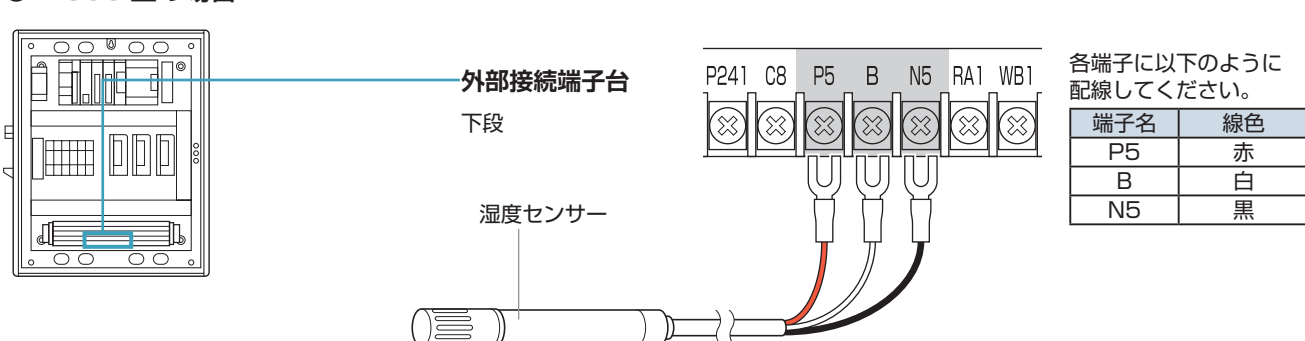
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



● T-300 型の場合



日射センサーを接続する

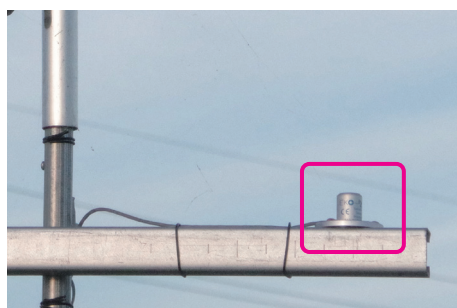
日射量を測定する日射センサーを接続します。

日射センサーの設置場所

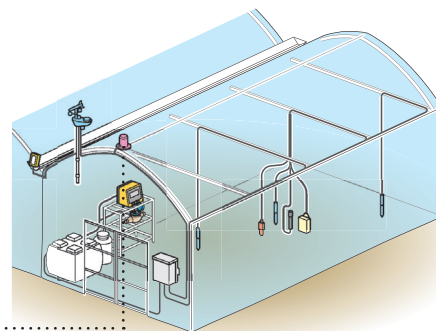
ハウスの棟部分など、センサーに影がかからない場所に、水平にして取り付けます。取付台の設置方法は、日射センサーに同梱されている取扱説明書を参照してください。

※ 他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。

※ ハウス内でも使用可能ですが、展張しているフィルムの種類によっては正しく測定できない場合があります。



日射センサー



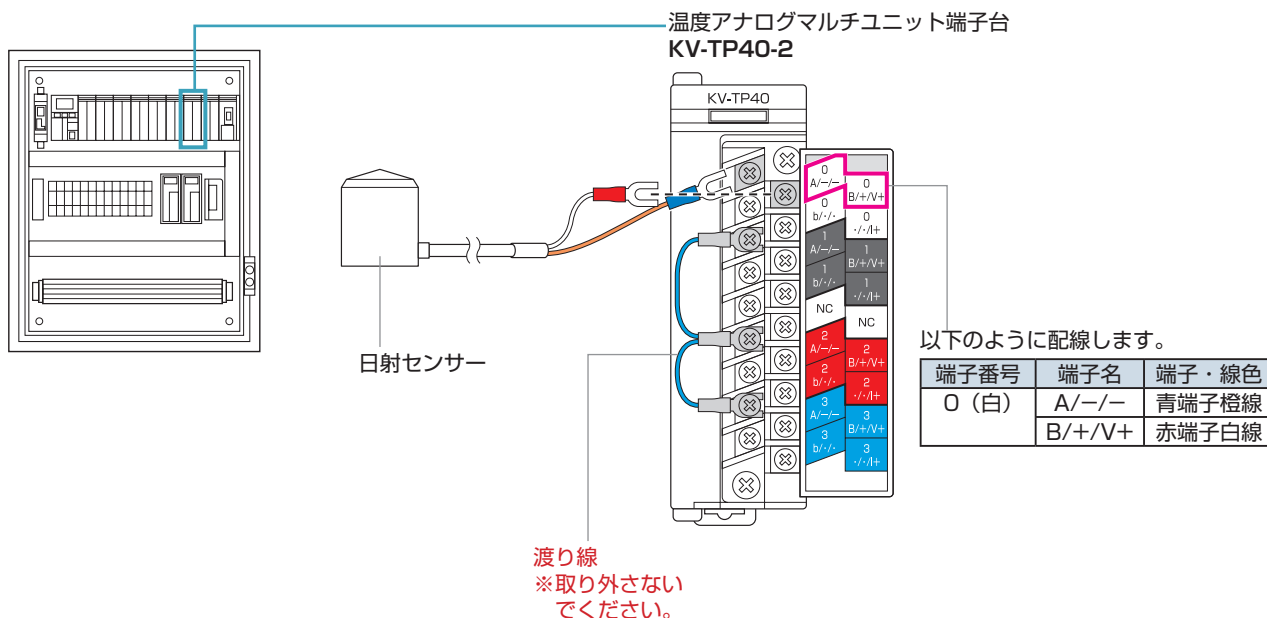
日射センサーの仕様

ケーブル長	10m
測定仕様	フォトダイオード
使用環境温度	-30℃～70℃
感度定数	50 μ V/W/m ² (個体差あり、本体側面に表記*)
応答速度	1ミリ秒以内

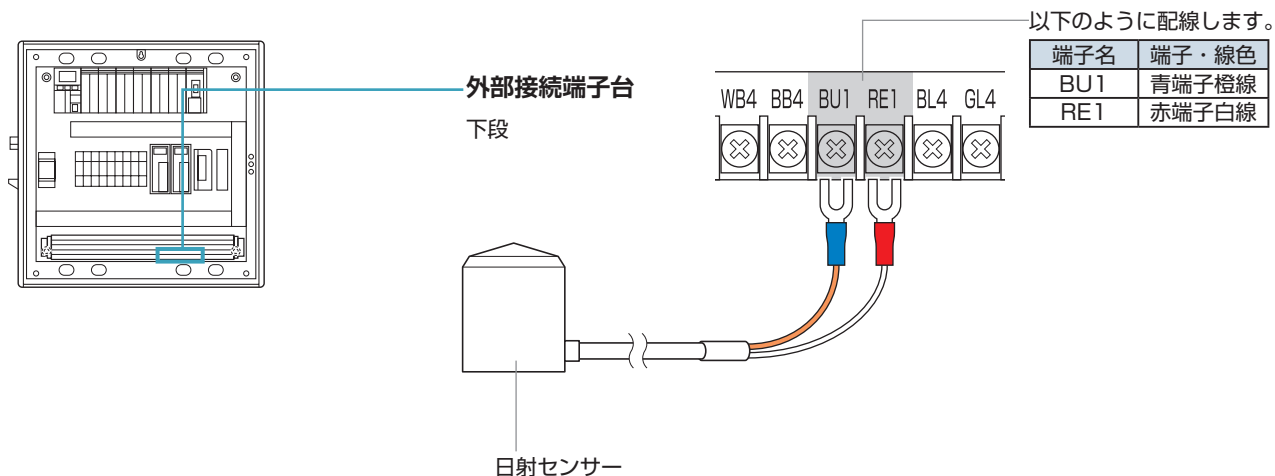
* センサーを入れ替えたり、新しく導入した場合には、感度定数を制御盤に入力する必要があります。入力方法は、別冊「かんたんガイド (chapter9：各種設定する)」を参照してください。

日射センサーの接続方法

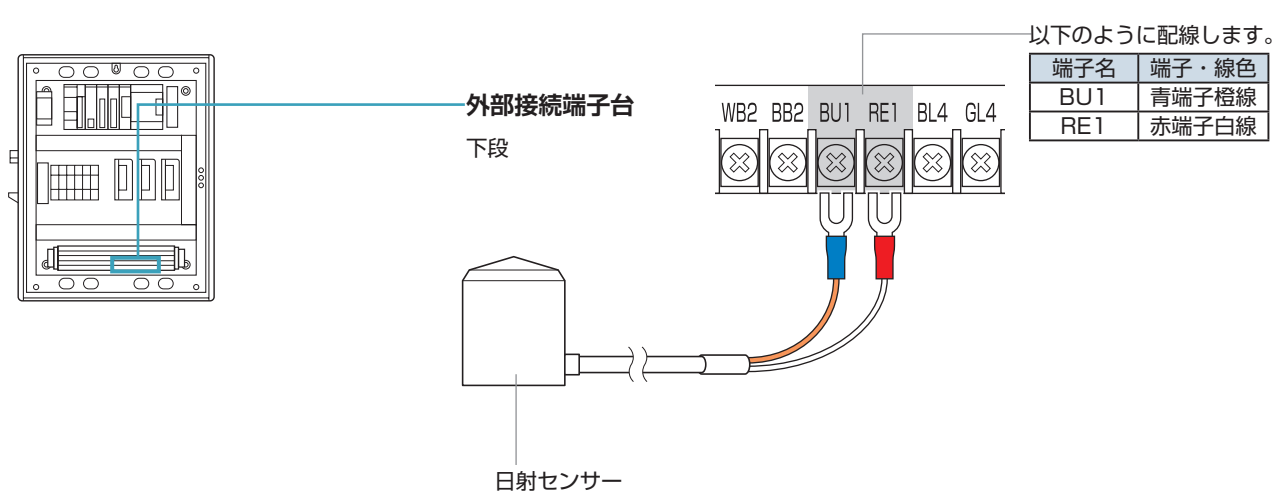
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



● T-300 型の場合

CO₂ センサーを接続する

ハウス内の CO₂ 濃度を測定する CO₂ センサーを接続します。

CO₂ センサーの設置場所

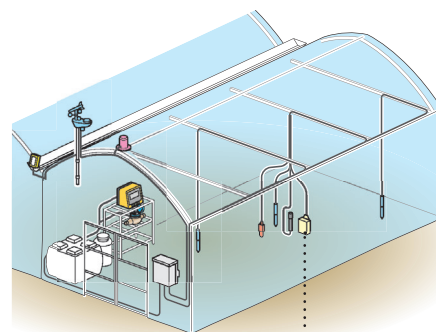
直射日光が当たらず、水が直接かからない風通しの良い場所へ設置してください。

推奨設置位置：ハウス中央部

※ 他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。



CO₂ センサー



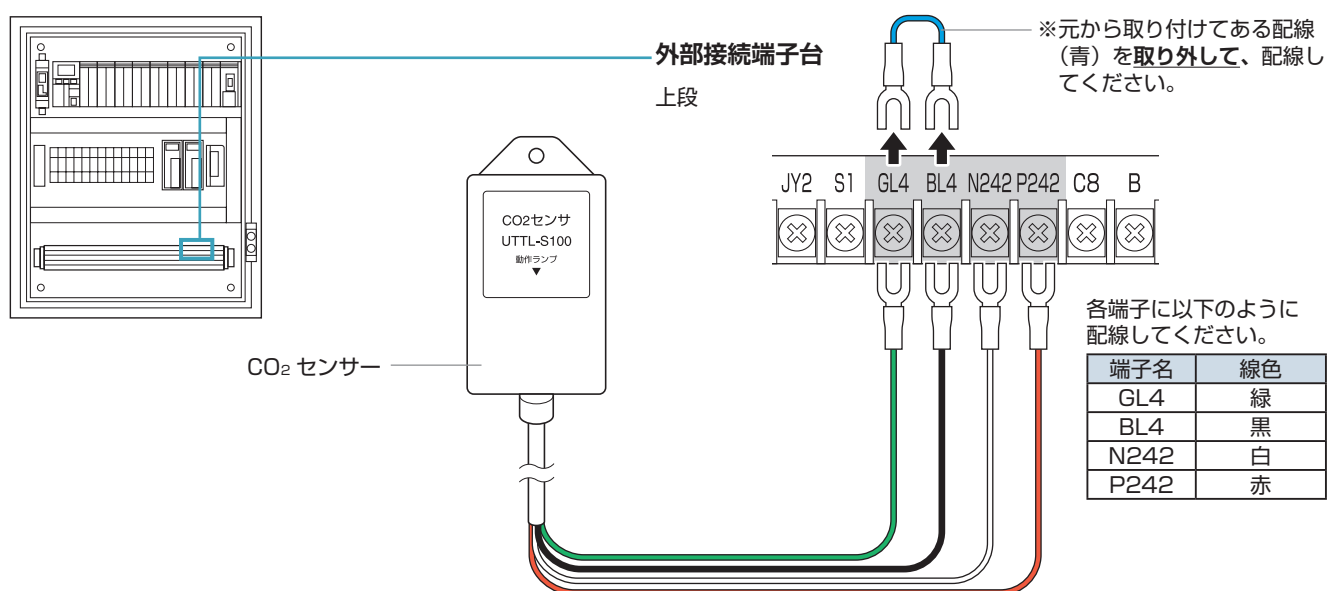
CO₂ センサーの仕様

ケーブル長	25m
使用環境温度	0℃～50℃
使用環境湿度	10～90%RH (ウルトラエース基本仕様に準ずる)
測定範囲	0～3000ppm
精度	±50ppm + 5% (自動校正機能付き)
応答時間	5秒 (電源投入時のみ180秒*)
電源	DC24V

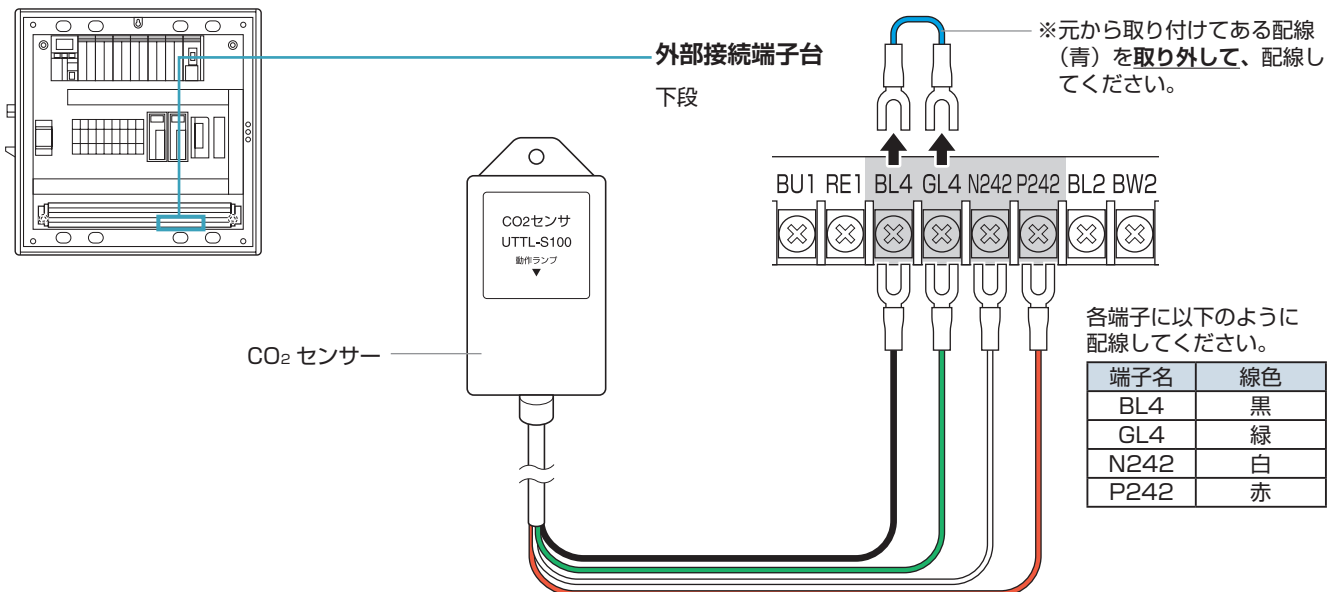
* 電源投入時は、制御盤に数値が表記されるまで約180秒ほどかかります。

CO₂ センサーの接続方法

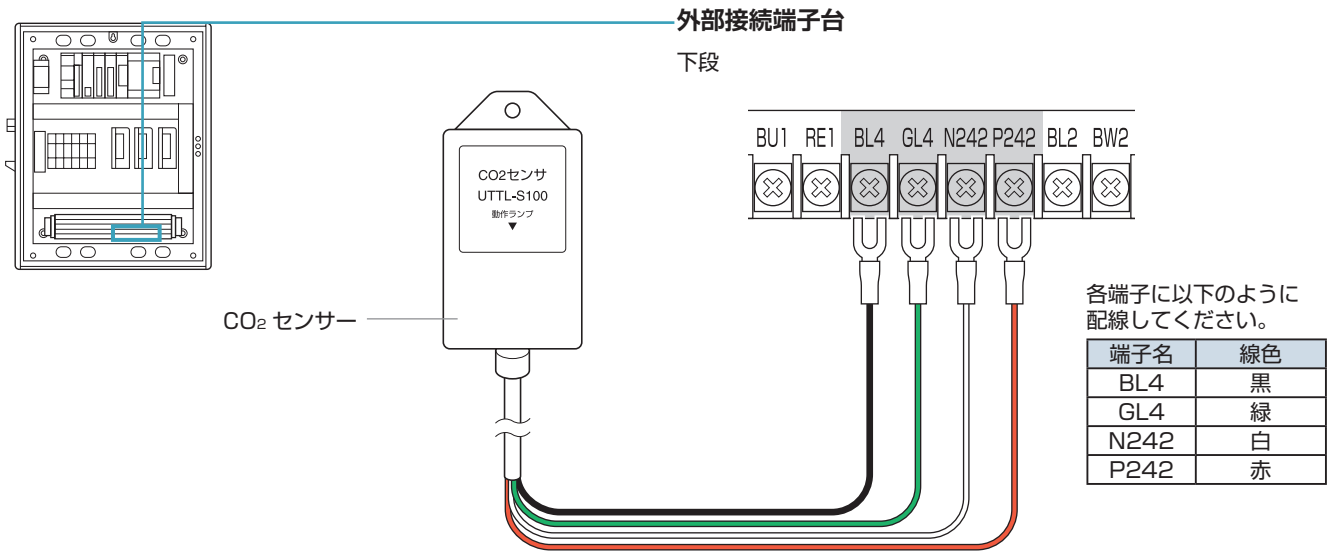
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



● T-300 型の場合



土壌センサーを接続する

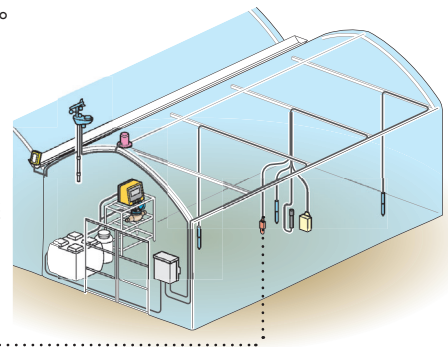
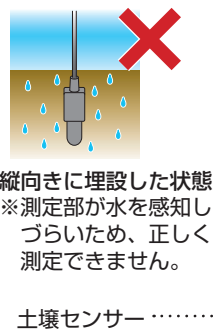
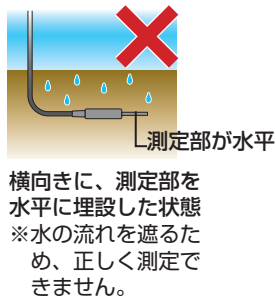
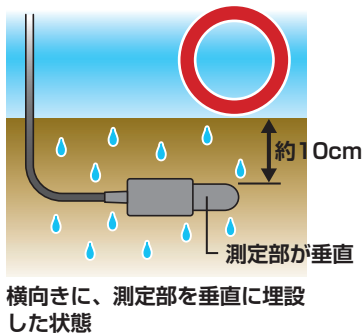
ハウス内の土壌水分率・土壌温度・電気伝導度（EC）を測定する土壌センサーを接続します。

※ 使用する制御盤モデルによっては測定できない項目があります。（詳細は P.5 を参照）

土壌センサーの設置場所

計測したい場所の地表から約 10cm 程度の深さに、本体を横向きに、測定部を地面に対して垂直になるように埋設します。

※ 使用方法の詳細は、センサーに同梱されている取扱説明書を参照してください。



土壌センサーの仕様

ケーブル長	10m、20m、30m、50m	
測定仕様	平行伝送路方式	
使用環境温度	-40℃～50℃（凍結のないこと）	
測定範囲	土壌水分率	0～100%
	電気伝導度	0～7mS/cm
	土壌温度	0℃～50℃
精度	（土壌水分率）±3～15%、（電気伝導度）±5%、（土壌温度）1～2℃	
電源	DC5V	

土壌センサーの接続方法

● T-900 型の場合

電源ユニット端子台 PS3

温度アナログマルチユニット端子台 KV-TP40-2

直流出力端子 (DC5V)
負荷線を接続します。
以下のように配線します。

端子名	線色
(-)	グレー
(+)	赤と赤白の共ばさみ

一部の生産ロット品では、直流出力端子の配置が異なります。配線する前に必ず端子配列を確認してください。

通常の生産品

一部の生産ロット品

赤/赤白

グレー

赤/赤白

必ず N5 (DC - 5V)、P5 (DC+5V) の端子に土壌センサーの電源を配線してください。

渡り線 ※取り外さないでください。

以下のように配線します。

端子番号	端子名	線色
1 (黒)	A/-/-	黒
	B/+/+	黒白
2 (赤)	B/+/+	緑白
3 (青)	B/+/+	緑
	B/+/+	緑

● T-600 型の場合

外部接続端子台 下段

※元から取り付けてある配線 (青) を取り外して、配線してください。

各端子に以下のように配線してください。

端子名	線色
BL2	黒
BW2	黒白
N5	グレー
P5	赤と赤白の共ばさみ

● T-300 型の場合

外部接続端子台 下段

各端子に以下のように配線してください。

端子名	線色
BL2	黒
BW2	黒白
N5	グレー
P5	赤と赤白の共ばさみ

外気象センサーを接続する

※ T-300 型は接続できません

ハウスの外の気象状況（外気温、外気湿度、風向、風速）を測定する外気象センサーを接続します。

外気象センサーの設置場所

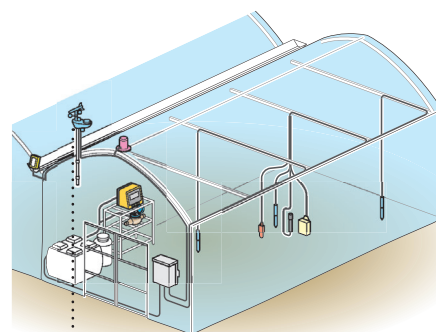
ハウスの上部（最低でも地上から 1.5m 以上の高さ）に、方角を合わせてしっかりと取り付けてください。

※外気象センサーは制御盤本体から電力が供給されます。黒いシール（ソーラーパネルに貼付）ははがさず、電池を入れない状態で配線し、使用してください。

※高所での作業となるため、設置の際は転落などがないように、十分に注意してください。

※詳しい取り付けかた（方角の合わせかたなど）は、外気象センサーに同梱の取扱説明書を参照してください。

※他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。



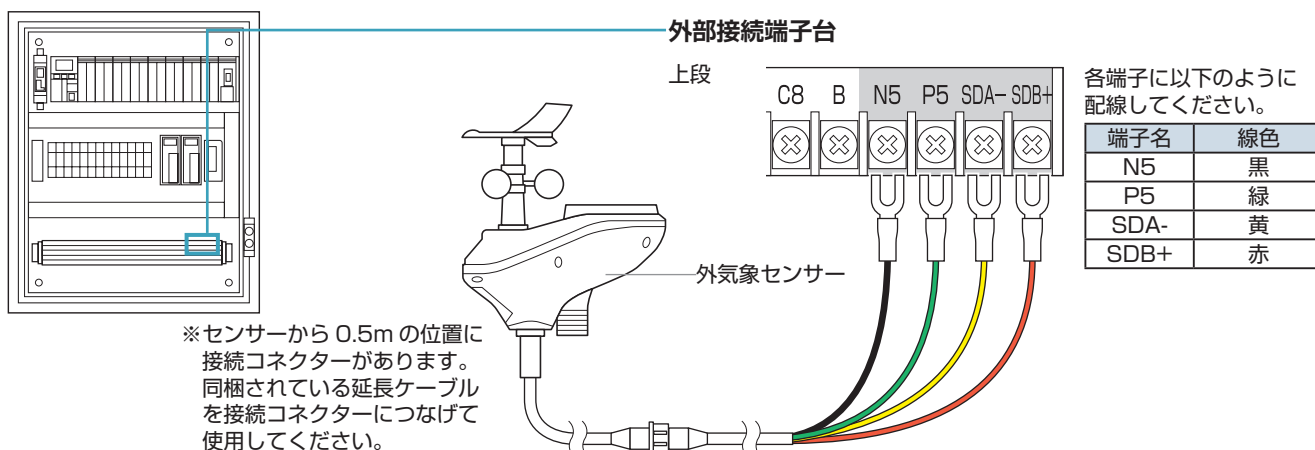
外気象センサー……………

外気象センサーの仕様

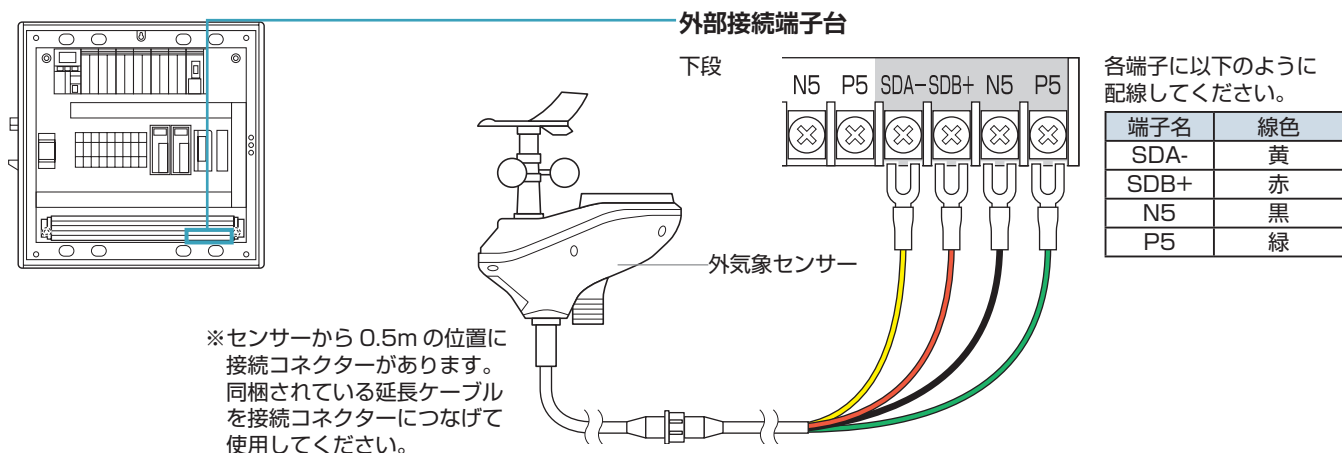
ケーブル長	20m	
使用環境温度	-30℃～70℃	
測定範囲	温度	-20℃～60℃
	湿度	1～99%RH
	風向	0～359°
	風速	0～50m/s
精度	(温度) ±1℃、(湿度) ±5%RH、(風向) ±12.5°、(風速) ±1m/s	
測定周期	16 秒ごと	
電源	DC5V	

外気象センサーの接続方法

● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



雨センサーを接続する

雨が降ったときに降雨を検知する雨センサーを接続します。

雨センサーの設置場所

周囲の影響を受けにくい高さに設置してください。

※雨があたらない向きに設置されていると、センサーが正しく動作しない場合があります。その時は、向きを調整してください。

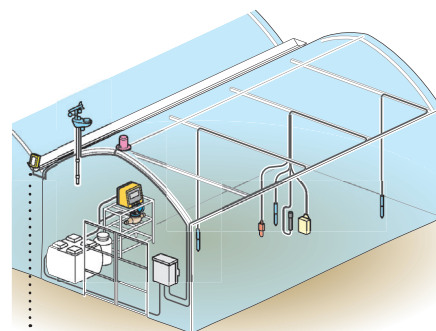
※センサーの表面が汚れると誤動作を起こすおそれがあります。定期的に表面を清掃してください。

※雨水の流速によっては感知できない場合があります。

※他の動力線などと束ねて配線すると、正しく測定できない場合があります。



雨センサー……………

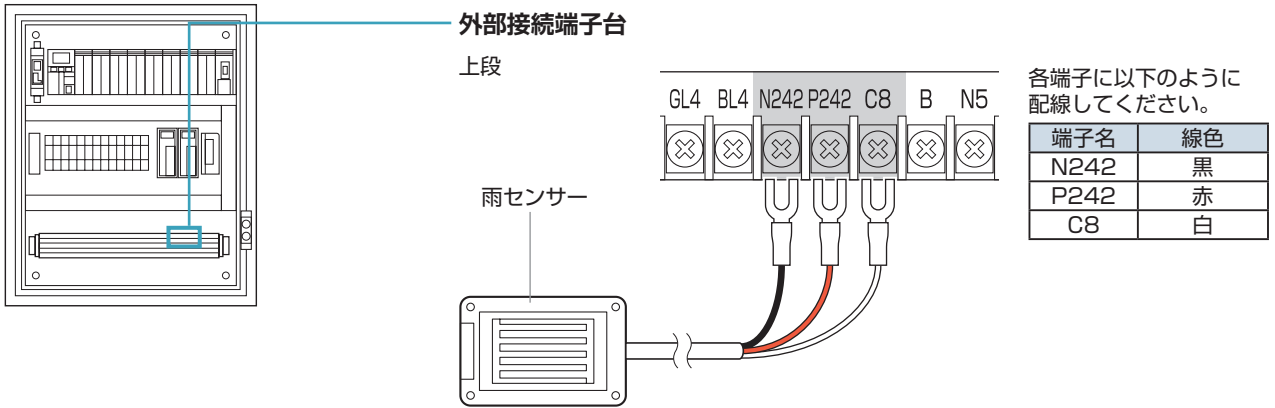


雨センサーの仕様

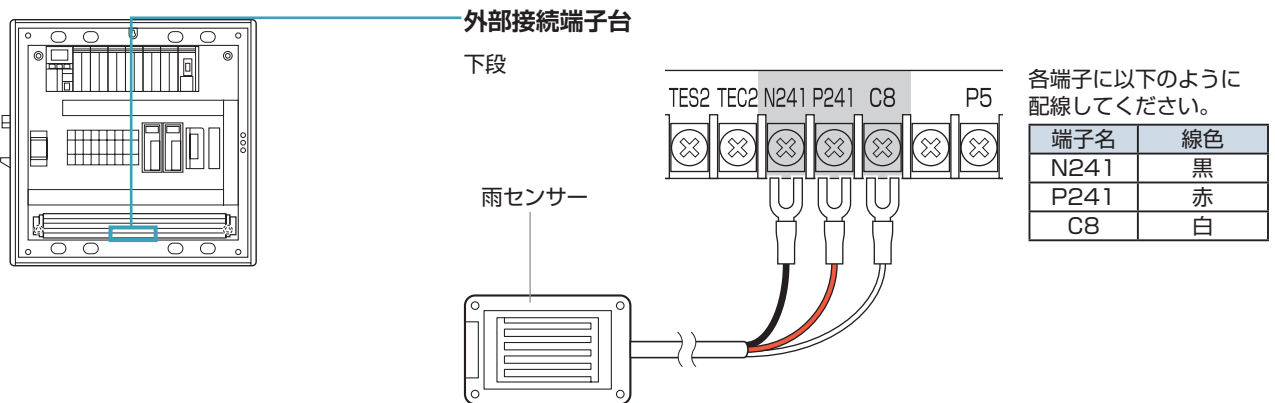
ケーブル長	20m
推奨取付角度	0～20°
使用環境温度	-10℃～55℃
電源	DC24V

雨センサーの接続方法

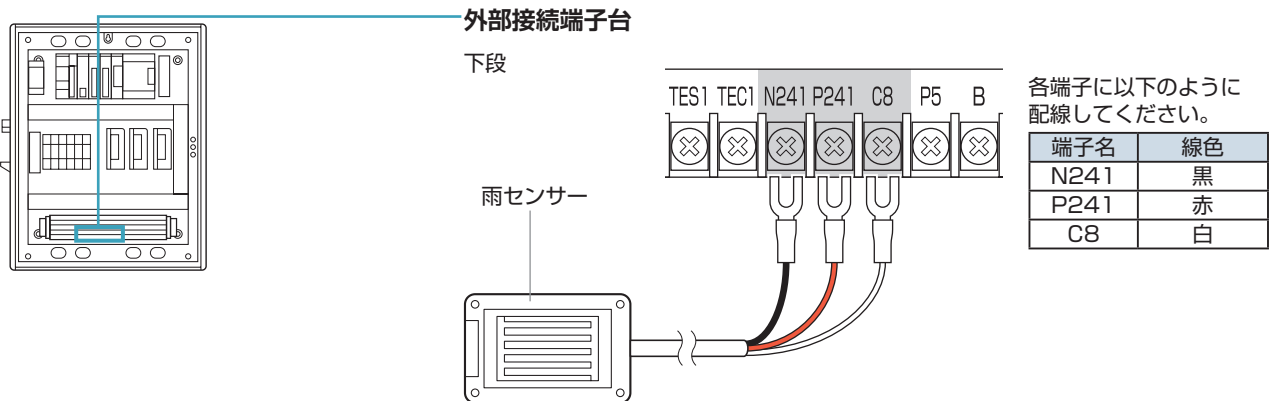
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合

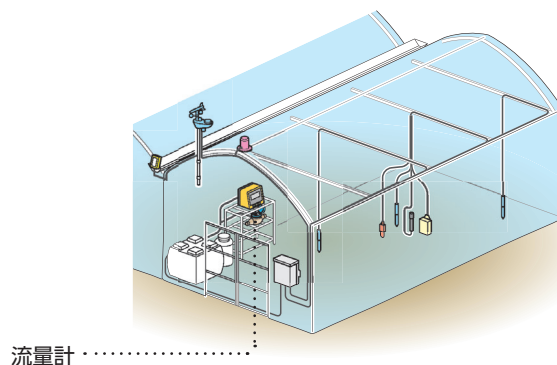


● T-300 型の場合



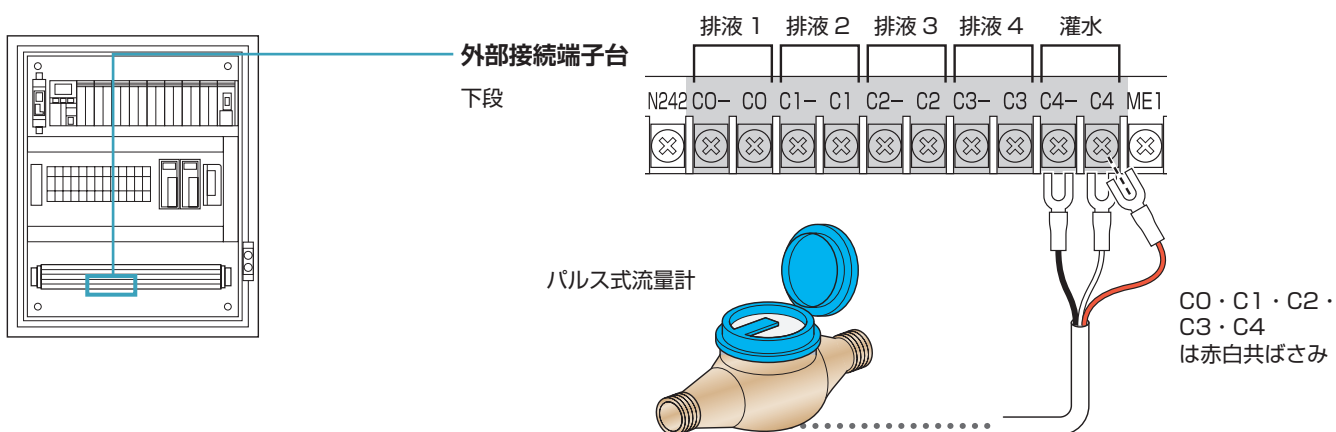
流量計を接続する

灌水・排水時に流した水の量を計測する流量計を接続します。
流量を計測したい場所に、設置してください。

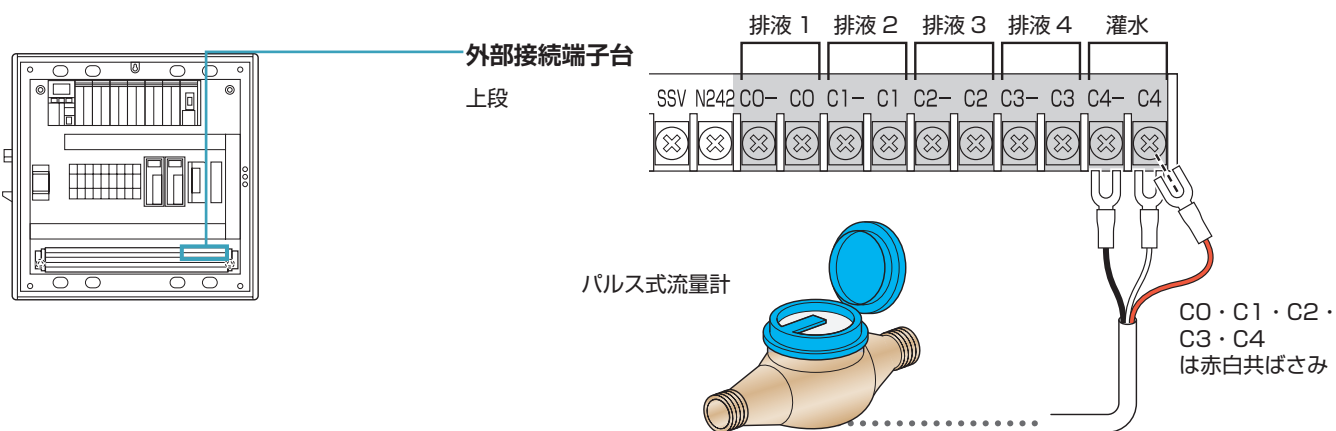


流量計の接続方法

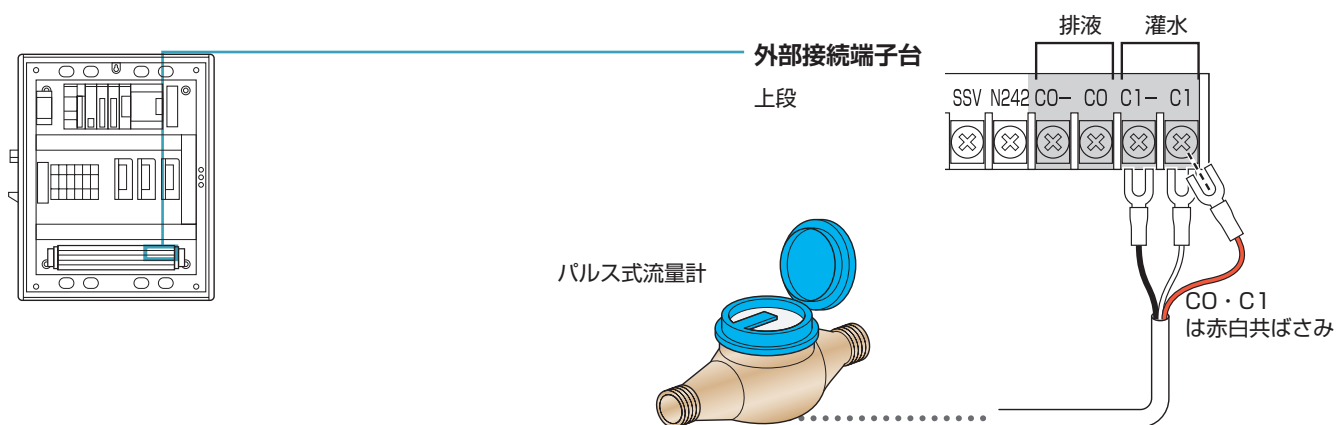
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



● T-300 型の場合



EC/pHモニターを接続する

※ T-600 型、T-300 型は接続できません

液肥の pH と電気伝導率 (EC) を測定するセンサーと EC/pH モニターを接続します。

EC/pH モニターの設置場所

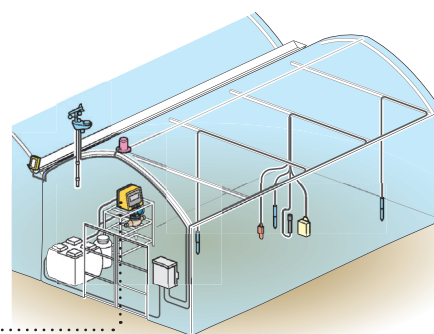
ポールスタンドやアングル板に固定してください。

※センサーは EC/pH モニターに同梱されています。

※センサー、EC/pH モニターの詳細な使用方法は同梱の取扱説明書を参照してください。



EC/pH モニター

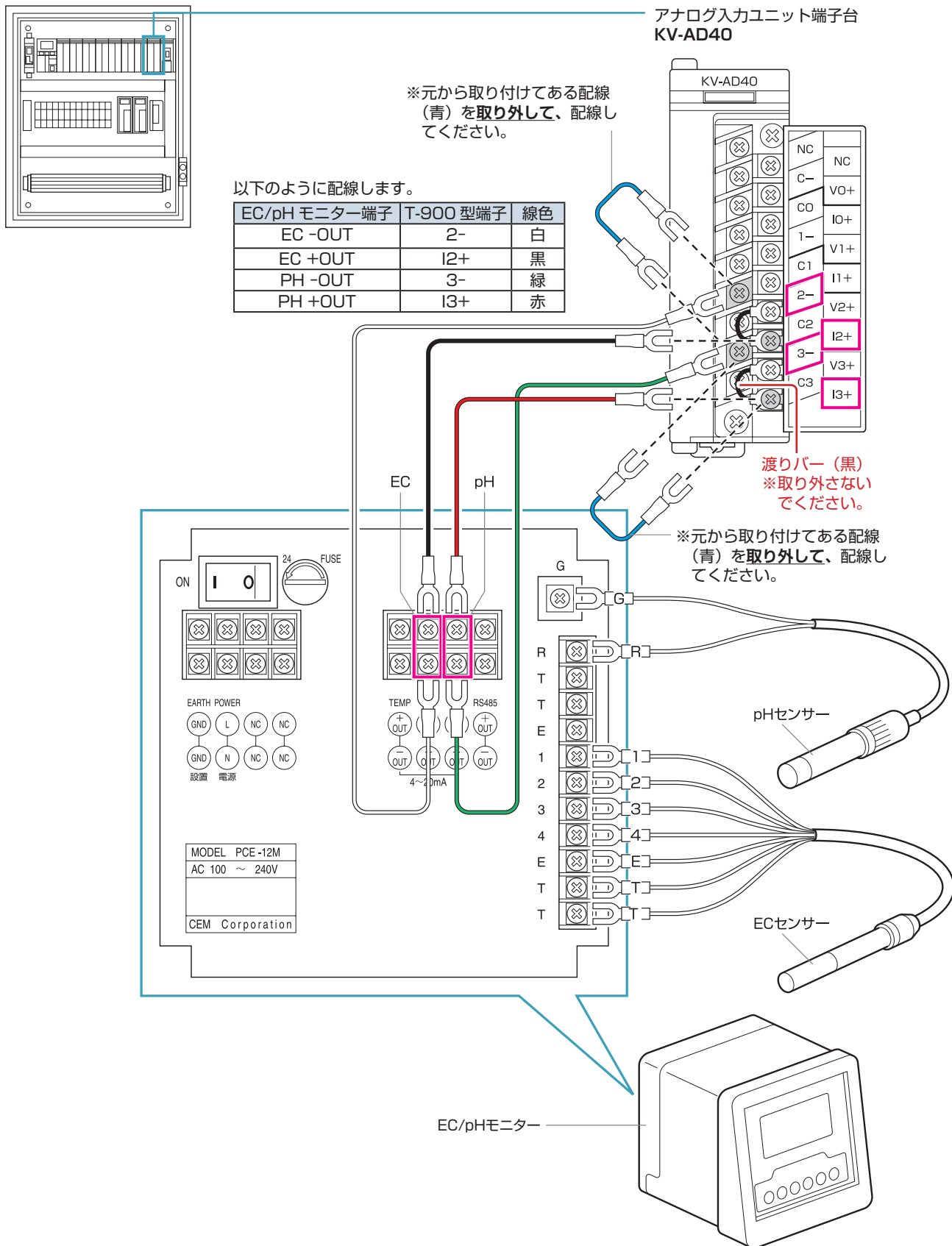


EC/pH モニターの仕様

測定液体温度範囲	0℃～50℃	
測定範囲	EC	0～10.0mS/cm
	pH	0～14.00pH
	温度	0～50℃
使用環境温度	0～45℃	
電源	AC100/200V	
EC センサーケーブル長	10m	
pH センサーケーブル長	10m	

EC/pHモニター（PCE-12M）の接続方法

● T-900 型



ウルトラエースTシリーズで制御できる装置

ウルトラエースTシリーズは、以下のハウス設備を自動制御できます。

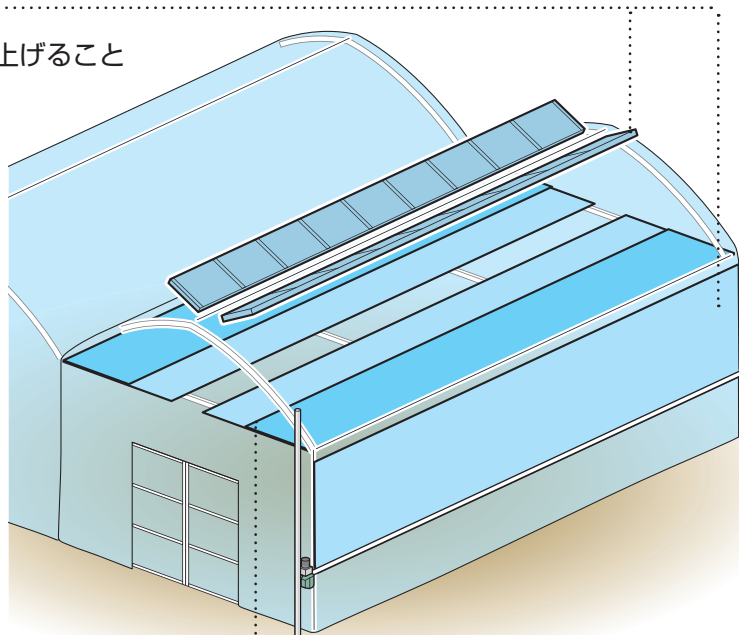
※地域や作物の種類によって、設置される装置の種類や配置は異なります。

換気装置 (P.27)

天窓を開けたり、巻上装置で被覆材を巻き上げること
で、ハウス内を換気できます。

換気には以下のはたらきがあります。

- 温度調整
- 湿度調整
- CO₂ 濃度調整



カーテン (P.29)

ハウスに取り付けた保温用カーテンや遮光用
カーテンを開閉します。

カーテンには以下のはたらきがあります。

- 日射量の調整
- 温度調整
- 湿度調整



ファン（循環扇）（P.30）

ファンを回して、ハウス内の空気を循環させます。
ファンには以下のはたらきがあります。

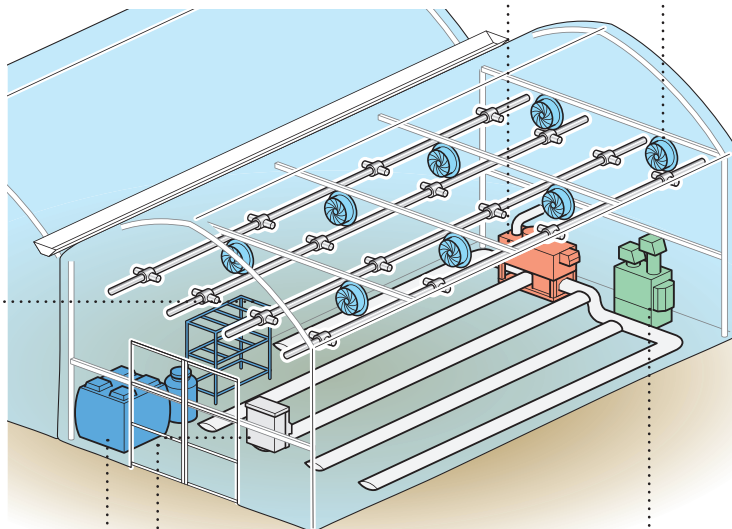
- ハウス内環境の均一化



暖房機（P.31）

ハウス内を温暖な環境に保つために、
暖房機を使用します。
暖房には以下のはたらきがあります。

- 温度の上昇



ミスト発生機（P.32）

ハウス内の乾燥を避けるため、霧状の水（ミスト）
を噴霧します。

ミスト発生機には以下のはたらきがあります。

- 湿度の上昇
- 飽差の調整
- 温度の低下



CO₂発生機（P.32）

作物が効率よく光合成を行
えるように、CO₂を発生さ
せ、CO₂濃度を調整します。
CO₂発生機には以下のは
たらきがあります。

- CO₂濃度の上昇



追加設備（P.33）

各装置の制御系統数が足りない場合や、その
他の機器を制御したい場合に使用します。

灌水ユニット

（バルブ P.33・メインポンプ P.34

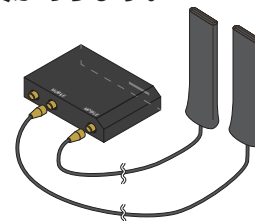
・電磁定量ポンプ P.35）

バルブや液肥混入器を制御して、灌水や施肥を行います。



通信用ルーター（P.36）

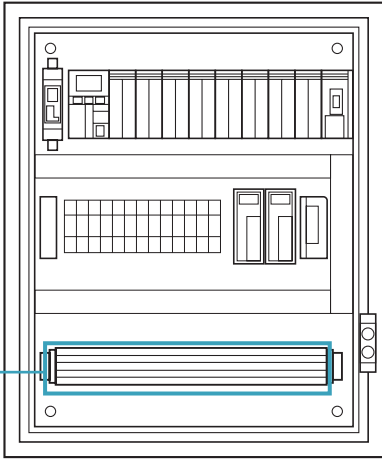
ウルトラネットをご利用の場合、盤内に内
蔵されているルーターにアンテナを接続し、
SIMカードを入れる必要があります。



機器の接続先について

各種制御機器は制御盤内部の外部接続端子に接続します。

- T-900 型 ※推奨圧着端子のサイズは P.26 を参照してください。



外部接続端子台

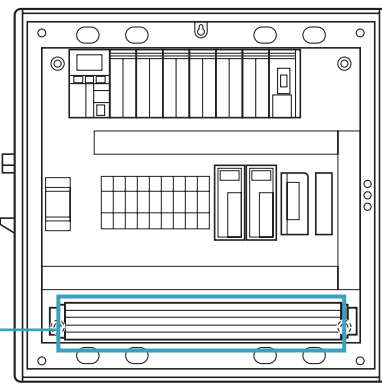
上段

TE10	TE1C	S1	TE20	TE2C	S1	TE30	TE3C	S1	TE40	TE4C	S1	TE50	TE5C	S1	TE60	TE6C	S1	TE70	TE7C	S1	TE80	TE8C	S1	KA10	KA1C	S1	KA20	KA2C	S1	KA30	KA3C	S1	KA40	KA4C	S1	JY1	S1	JY2	S1	GL4	BL4	N242	P242	C8	B	N5	P5	SDA-SD8+
------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	-----	----	-----	----	-----	-----	------	------	----	---	----	----	----------

SV1	N242	SV2	N242	SV3	N242	SV4	N242	SV5	N242	SV6	N242	MSV	N242	SSV	N242	CO-	CO	C1-	C1	C2-	C2	C3-	C3	C4-	C4	ME1	ME1	DA1	DA1	DA2	DA2	DA51	DA51	DA52	DA52	CO2	CO2	M1	M1	TEP1	TE51	TEC1	TEP2	TE52	TEC2	TU1	TU1	TU2	TU2
-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	----	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

下段

- T-600 型 ※推奨圧着端子のサイズは P.26 を参照してください。



外部接続端子台

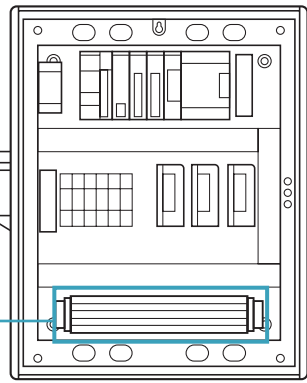
上段

TE10	TE1C	S1	TE20	TE2C	S1	TE30	TE3C	S1	TE40	TE4C	S1	KA10	KA1C	S1	KA20	KA2C	S1	KA30	KA3C	S1	KA40	KA4C	S1	JY1	S1	SV1	N242	SV2	N242	SV3	N242	SV4	N242	MSV	N242	SSV	N242	CO-	CO	C1-	C1	C2-	C2	C3-	C3	C4-	C4
------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	------	------	----	-----	----	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

TU1	TU1	ME1	ME1	DA1	DA1	DA2	DA2	DA51	DA51	DA52	DA52	CO2	CO2	TE51	TEC1	TE52	TEC2	N241	P241	C8	P5	B	N5	RA1	WB1	BB1	RA2	WB2	BB2	RA3	WB3	BB3	RA4	WB4	BB4	BU1	RE1	BL4	GL4	N242	P242	BL2	BW2	N5	P5	SDA-SD8+	N5	P5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	----	----	----------	----	----

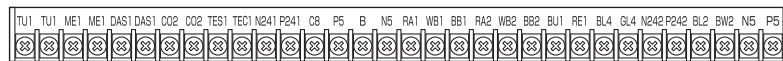
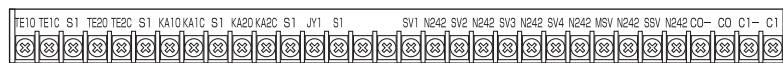
下段

● T-300 型 ※推奨圧着端子のサイズは下記を参照してください。



外部接続端子台

上段

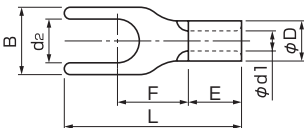


下段

圧着端子サイズ

本製品の端子台で使用できる圧着端子のサイズは以下のとおりです。

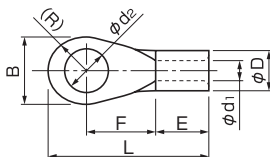
●先開型圧着端子 (YAS 型、YASS 型、YA 型) の場合



	呼び	d2	B	L	F	E	φ D	φ d1
1.25	1.25-YASS3.5	3.7	5.7	15	6.0	4.5	3.4	1.7
	1.25-YAS3.5		6.4					
	1.25-YS3.5		5.7	13.2				
2	2-YASS3.5	3.7	5.7	16	6.5	5.0	4.2	2.3
	2-YAS3.5		6.4					

※赤字は推奨品です。
 ※呼び名は富士端子工業製品の型式です。

●銅線用裸圧着端子 (R 型) の場合



	呼び	d2	B	L	F	E	φ D	φ d1
1.25	1.25-S3.5	3.7	5.5	12	4.75	4.5	3.4	1.7
	1.25-3.5		6.6	13.6	5.85			
	1.25-3.5L		5.5	13.85	6.6			
	1.25-FS3.5		5.8	13.25	5.85			
2	2-S3.5	3.7	6.4	12.4	4.2	5.0	4.2	2.3
	2-3.5		6.6	15.4	7.1			
	2-FS3.5	5.8	15	7.1				
	2-S4	4.3	6.6		13.6			
	2-F4	4.3	6.6	15.4	7.1			

※赤字は推奨品です。
 ※呼び名は富士端子工業製品の型式です。

換気装置を接続する

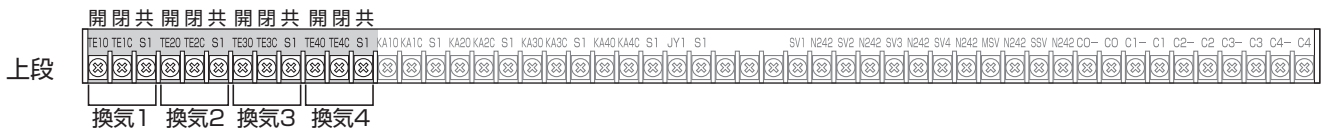
窓や巻上装置などの換気装置を接続します。(AC200V 有電圧接点)

※使用するモーターに合わせて、インターフェース盤を必ずご準備ください。

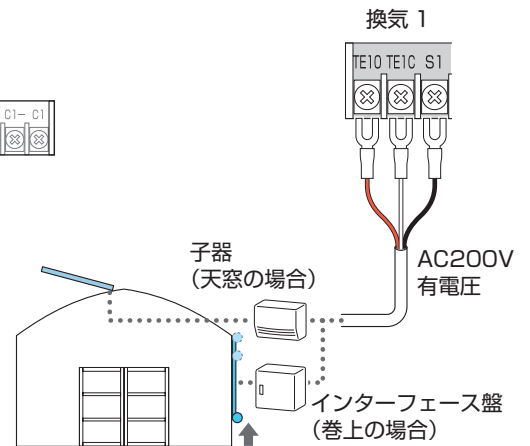
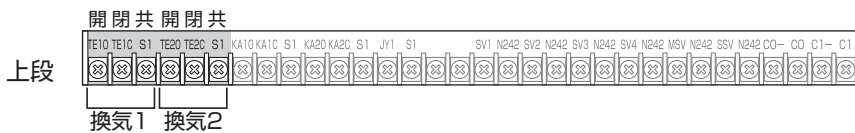
● T-900 型 外部接続端子台



● T-600 型 外部接続端子台



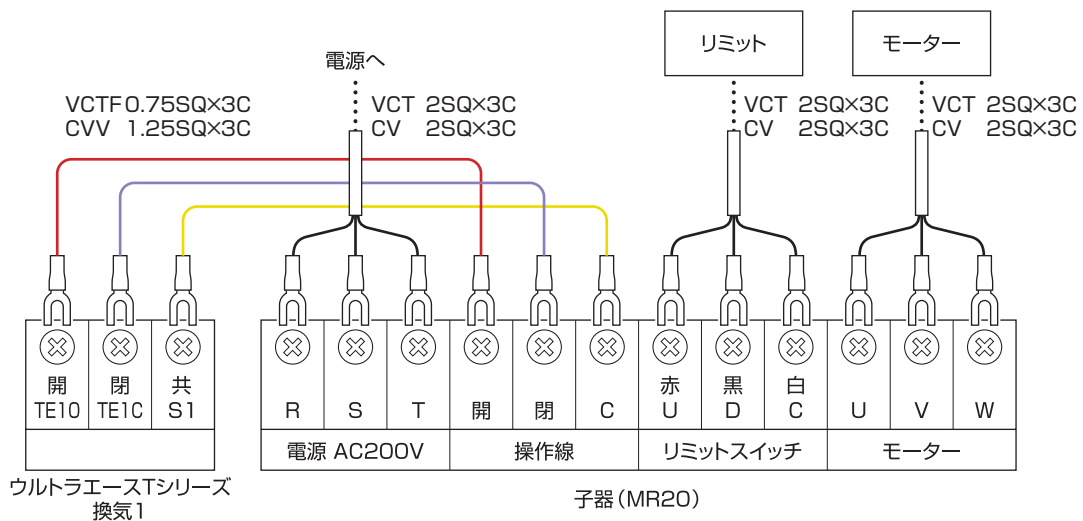
● T-300 型 外部接続端子台



インターフェース盤への配線例

● 天窗用子器への配線

(例) 日本オペレーター製天窗の場合

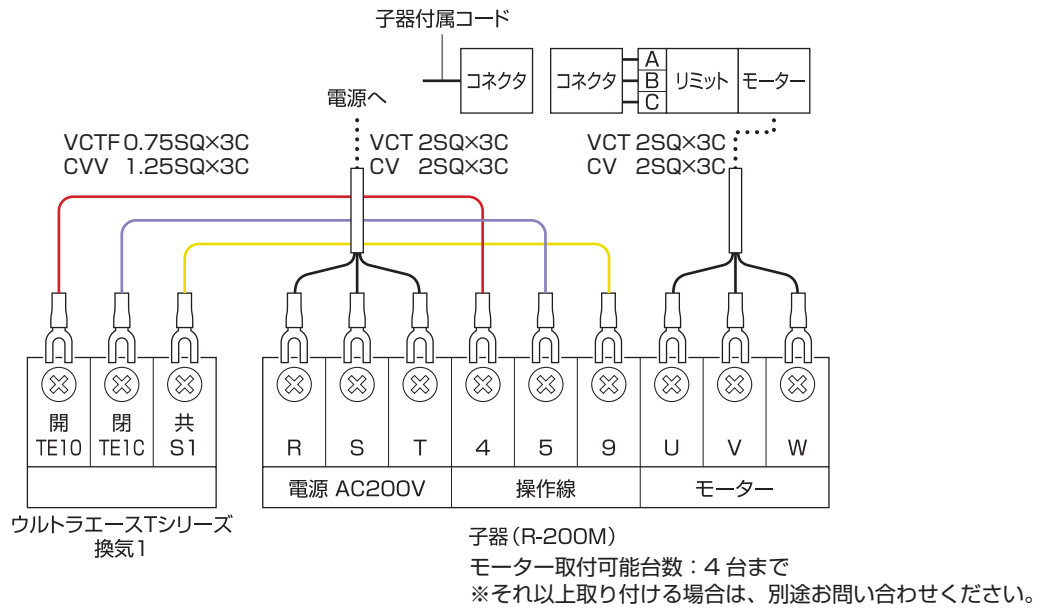


子器 (MR20)

モーター取付可能台数：4 台まで

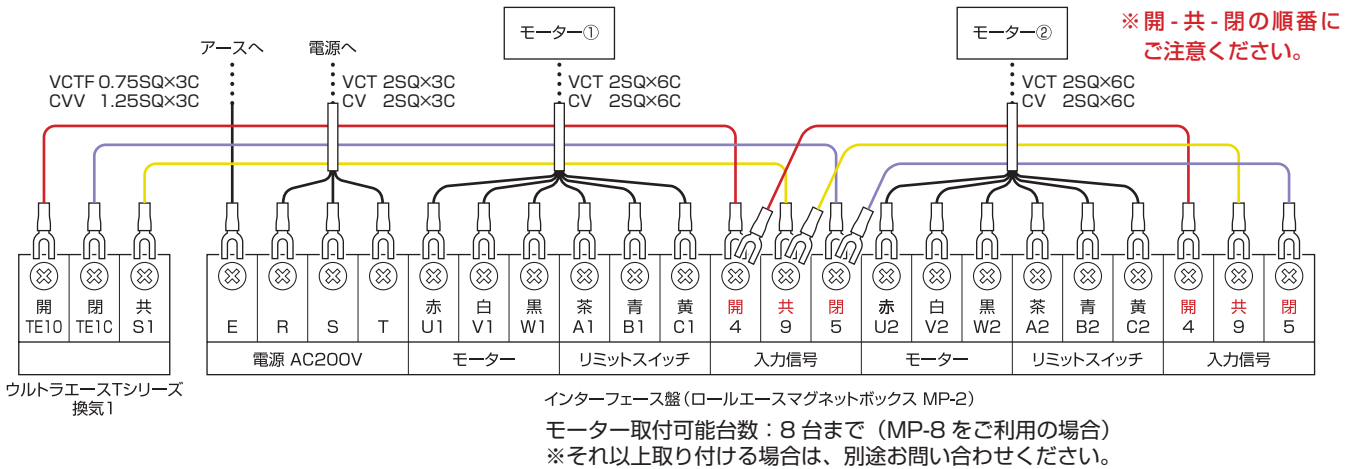
※それ以上取り付ける場合は、別途お問い合わせください。

(例) ライジング製天窓の場合



●巻上用インターフェース盤への配線

(例) ロールエースハイ A の場合 (換気 1 でロールエースハイ A モーター①と②を同時に動作させる場合)

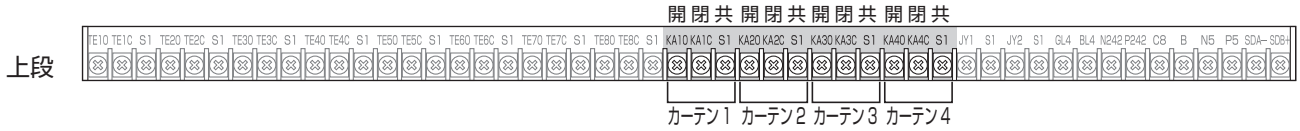


カーテンを接続する

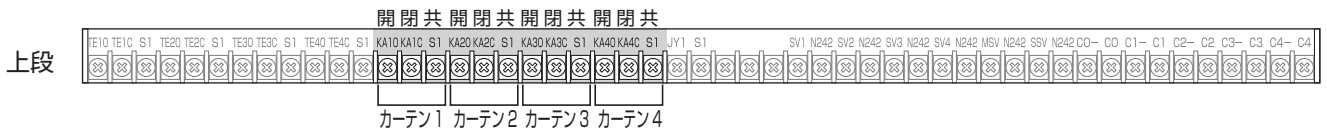
保温用または遮光用カーテンを接続します。(AC200V 有電圧接点)

※使用するモーターに合わせて、インターフェース盤を必ずご準備ください。

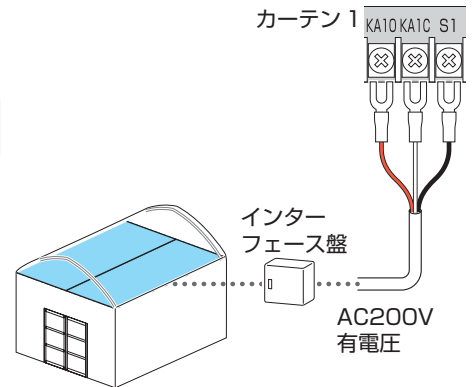
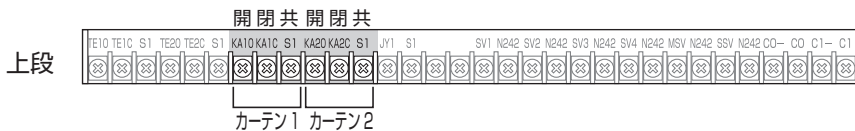
● T-900 型 外部接続端子台



● T-600 型 外部接続端子台

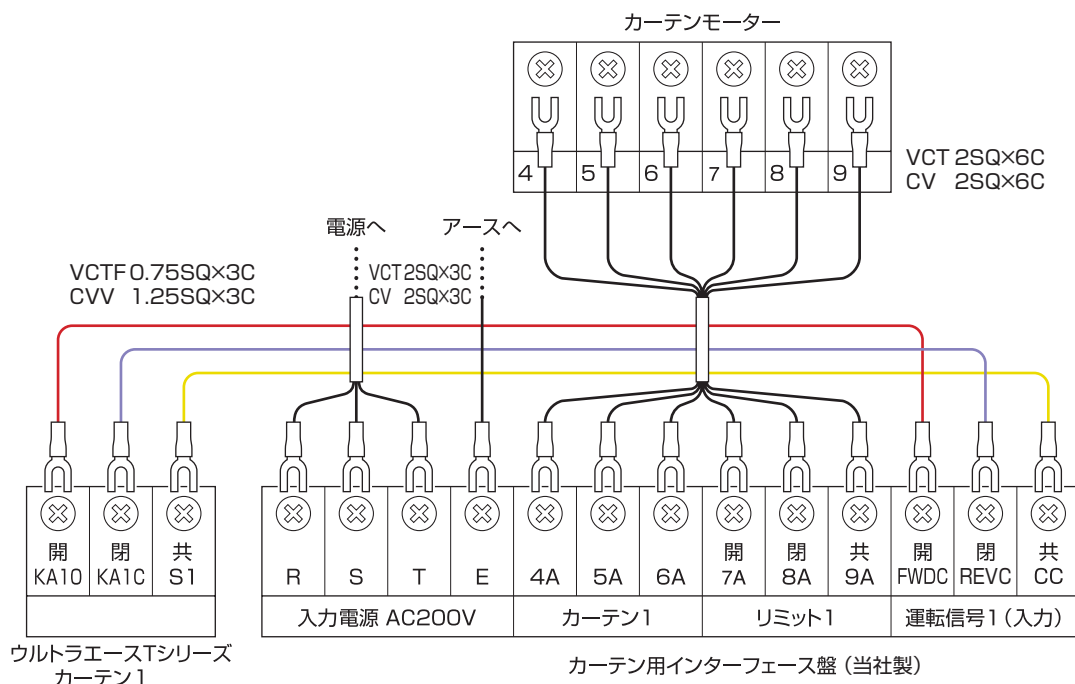


● T-300 型 外部接続端子台

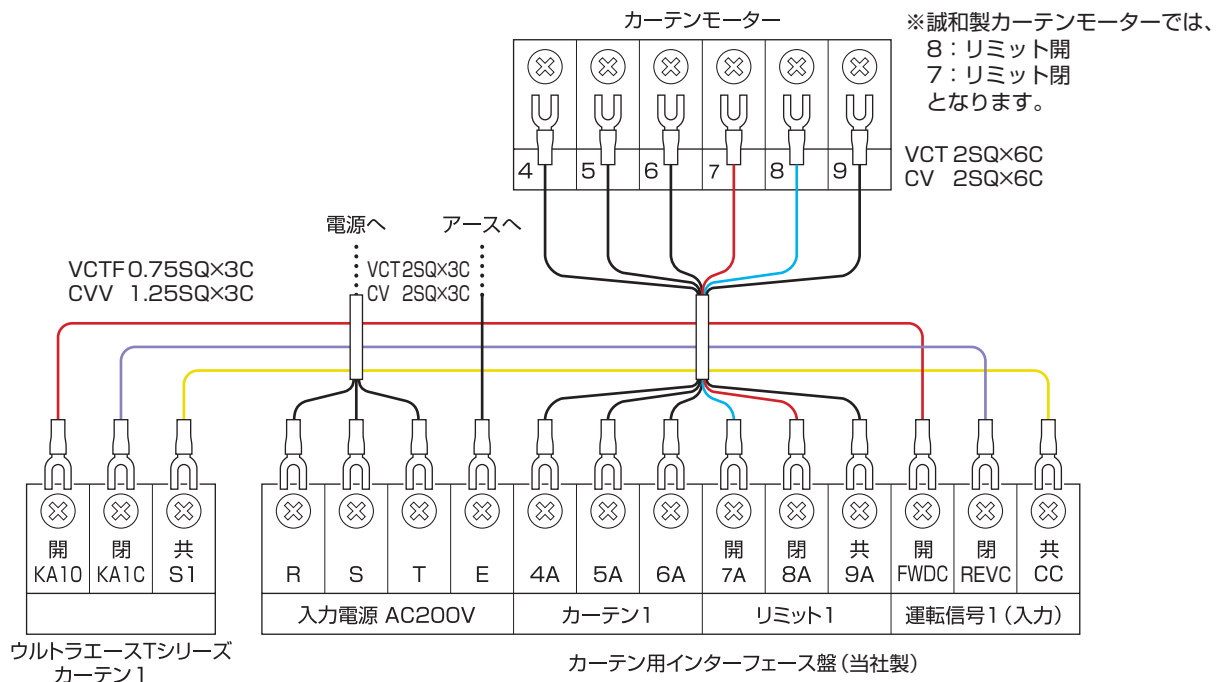


インターフェース盤への配線例

(例) 吉武製作所製カーテンモーターの場合



(例) 誠和製カーテンモーターの場合



ファンを接続する

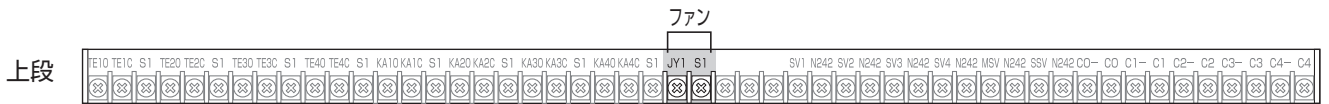
空気循環用のファンを接続します。(AC200V 有電圧接点)

※使用するモーターに合わせて、インターフェース盤を必ずご準備ください。

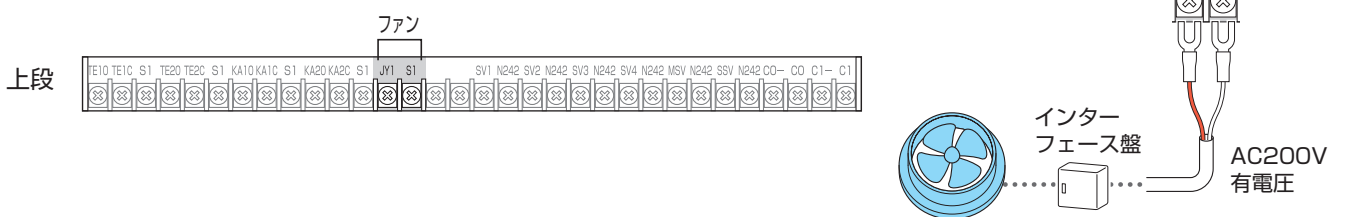
● T-900 型 外部接続端子台



● T-600 型 外部接続端子台

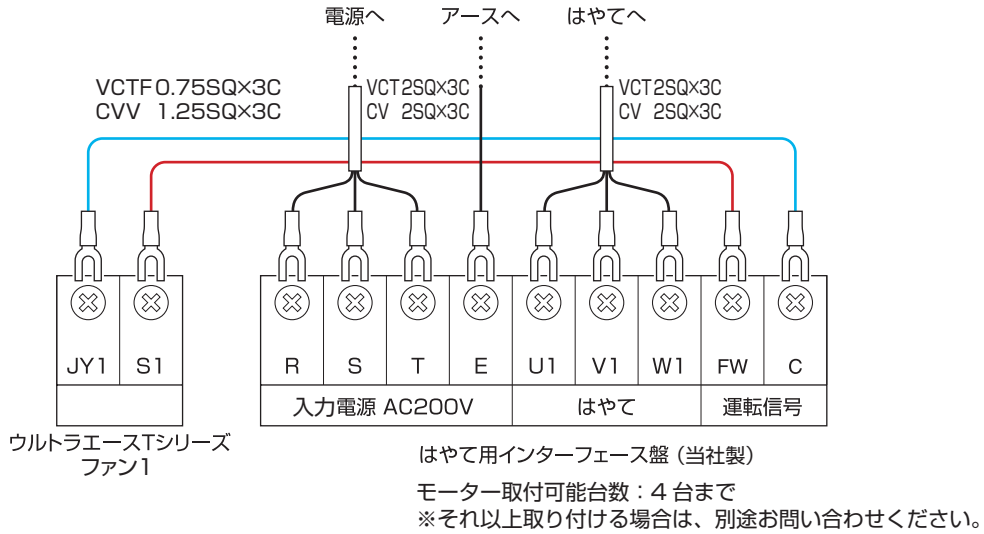


● T-300 型 外部接続端子台



インターフェース盤への配線例

(例) 循環扇はやて (200V)・はやぶさの場合



暖房機を接続する

ハウス内を温風で温める暖房機を接続します。(無電圧接点)
また、送風装置を接続することもできます。

● T-900 型 外部接続端子台



● T-600 型 外部接続端子台



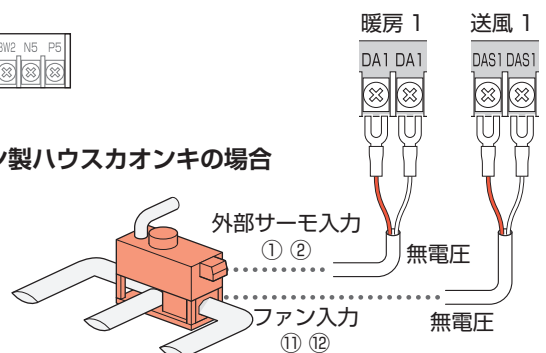
● T-300 型 外部接続端子台 ※ T-300 型の場合は、追加設備の接点を使用します。



1 系統に接続できる台数は 1 台です。1 系統で 2 台以上動作させたい場合は、専用のインターフェース盤を別途用意するか、暖房機に連動運転できる機能がなければそれを使用してください。

ネボン製ハウスカオンの場合

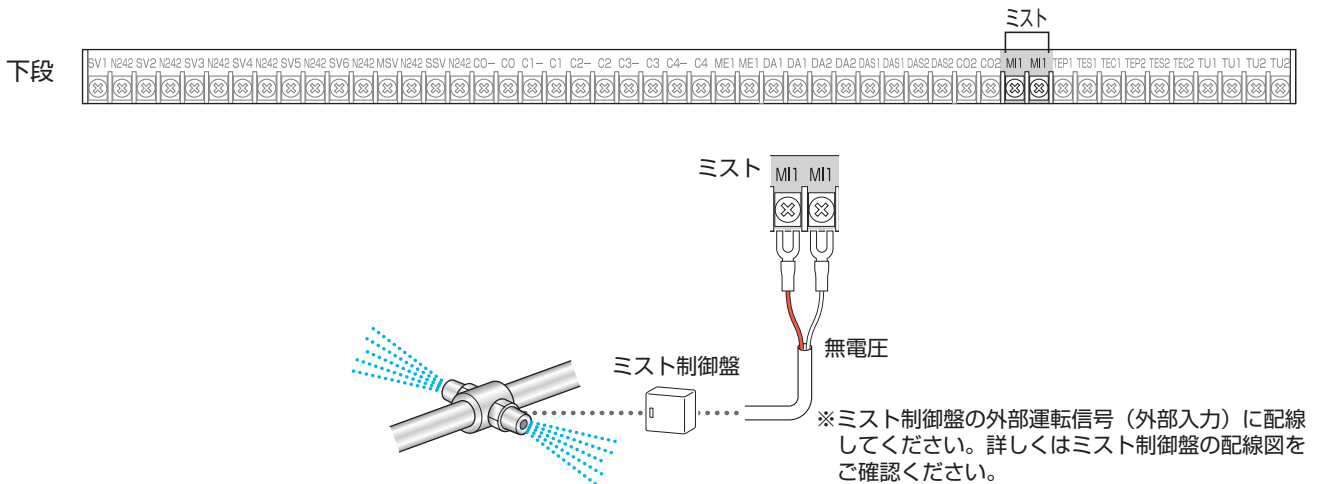
※メーカーにより仕様が変わる場合があります。必ず同梱されている取扱説明書を確認して配線してください。



ミスト発生機を接続する

霧状のミストで湿度を調整するミスト発生機を接続します。**(無電圧接点)**
 T-600 型および T-300 型をご使用の場合は、追加設備としてミスト発生機を接続します。
 「追加設備を接続する」(P.33) を参照して接続してください。

● T-900 型 外部接続端子台



CO₂ 発生機を接続する

CO₂ を補うための CO₂ 発生機を接続します。**(無電圧接点)**

● T-900 型 外部接続端子台



● T-600 型 外部接続端子台

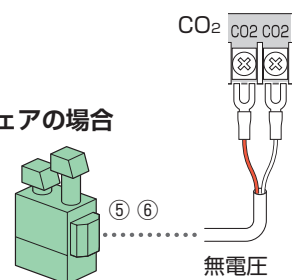


● T-300 型 外部接続端子台



1 系統に接続できる台数は 1 台です。1 系統で 2 台以上動作させたい場合は、専用のインターフェース盤を別途用意するか、CO₂ 発生機に連動運転できる機能があればそれを使用してください。

※メーカーにより仕様が変わる場合があります。必ず同梱されている取扱説明書を確認して配線してください。
 ※ネオン製グローウェアの場合は、元から取り付けられている短絡線 (橙) を外してから配線してください。

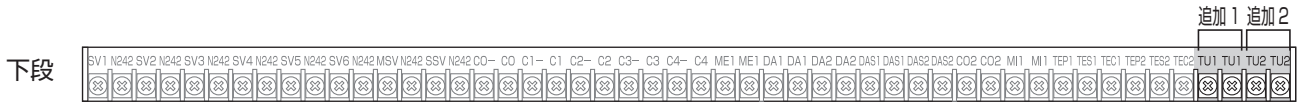


追加設備を接続する

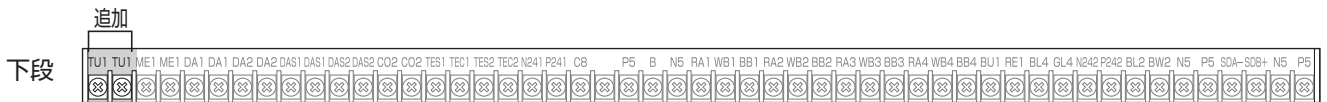
各種装置の系統数が足りない場合などは、追加設備として接続します。**(無電圧接点)**

※使用するモーターに合わせて、インターフェース盤を必ずご準備ください。

● T-900 型 外部接続端子台



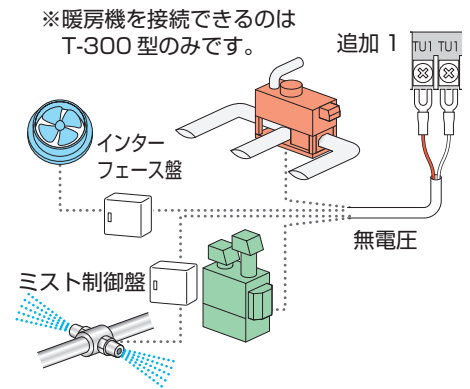
● T-600 型 外部接続端子台



● T-300 型 外部接続端子台



※ファンの接続には無電圧接点で動作するインターフェース盤をご用意ください。



バルブ（電磁弁）を接続する

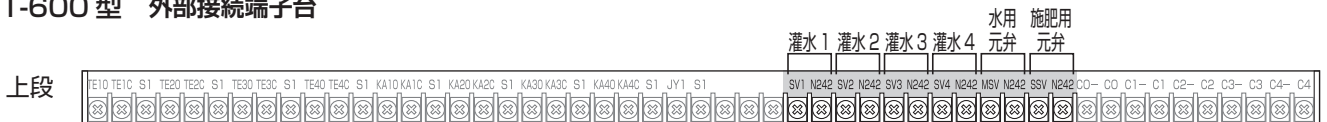
灌水を制御するバルブ（電磁弁 DC24V 通常閉）を接続します。**(有電圧接点)**

※ラッチ式は使用できません。

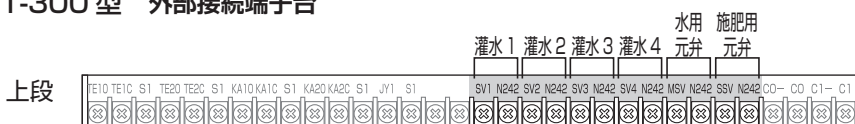
● T-900 型 外部接続端子台



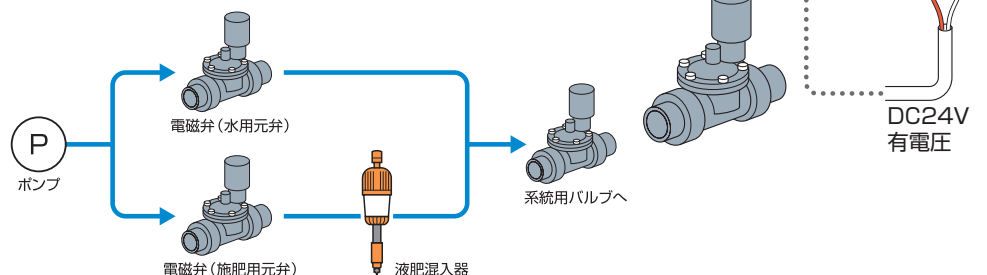
● T-600 型 外部接続端子台



● T-300 型 外部接続端子台



※水用元弁・施肥用元弁は、無電力定比例液肥混入器（ミクスライトなど）を接続する場合に使用してください。

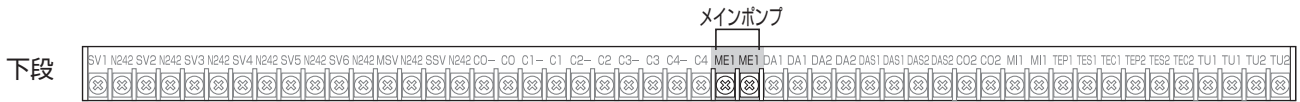


メインポンプを接続する

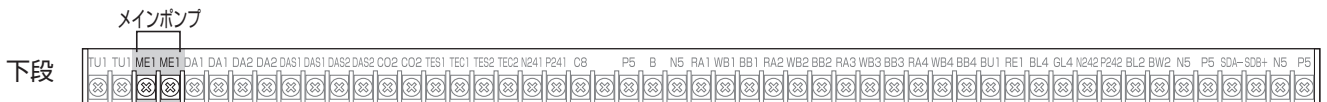
給水用のメインポンプを接続します。(無電圧接点)

※使用するポンプによっては、インターフェース盤が必要になる場合があります。

● T-900 型 外部接続端子台



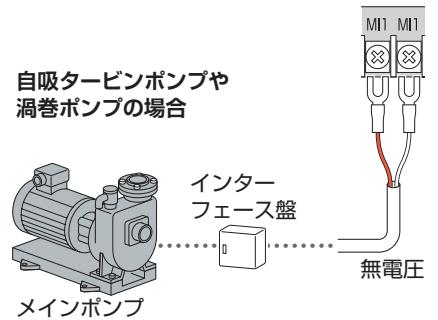
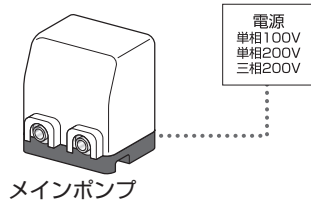
● T-600 型 外部接続端子台



● T-300 型 外部接続端子台



カワエスなどの定圧給水ポンプの場合
メインポンプ信号の入力はありません。電源供給のみとなります。

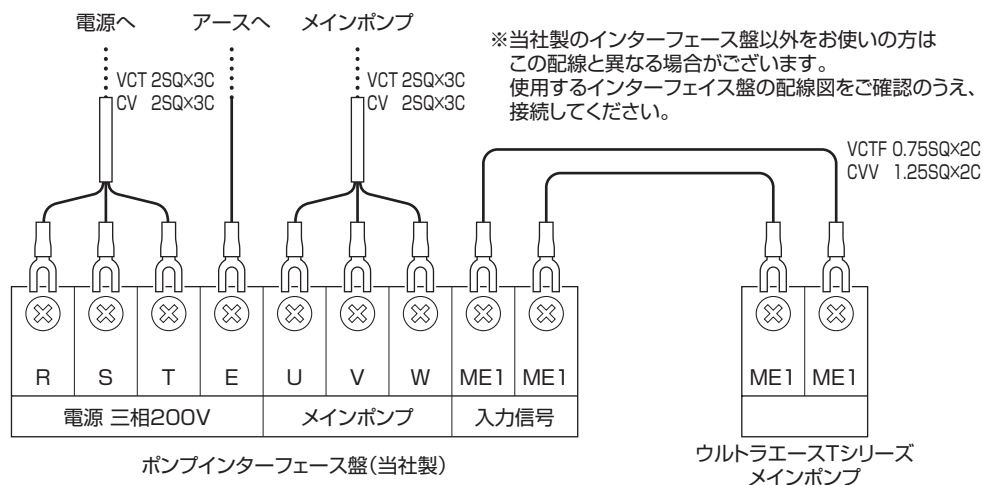


インターフェース盤への配線例

※ポンプの能力によっては配線の仕様が異なるので、確認してから配線してください。

●メインポンプ用インターフェース盤への配線

(例) 自吸タービンポンプの場合



電磁定量ポンプを接続する

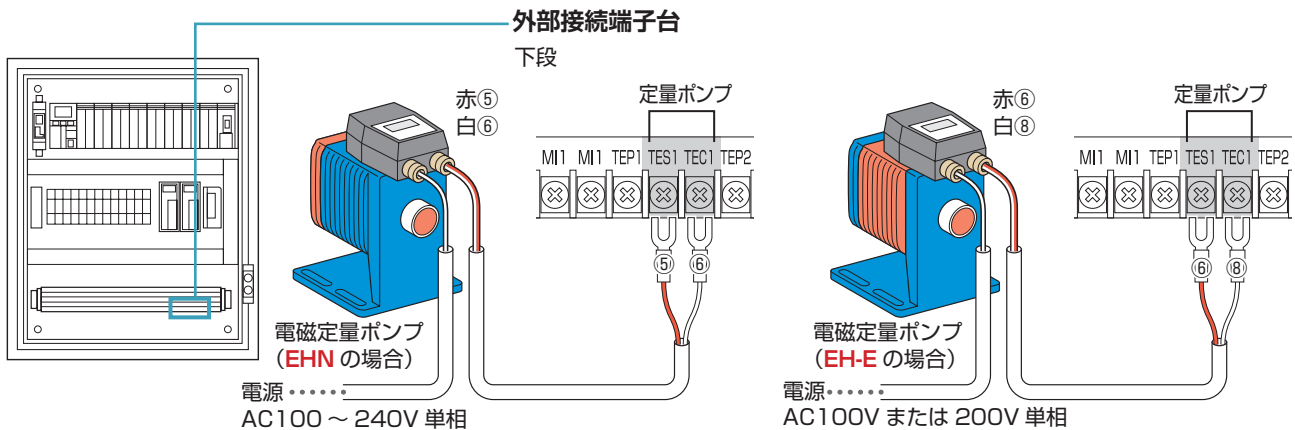
流量を計測しながら自動的に施肥制御する電磁定量ポンプを接続します。

※定量ポンプを使用する場合は、必ず流量計が必要です。

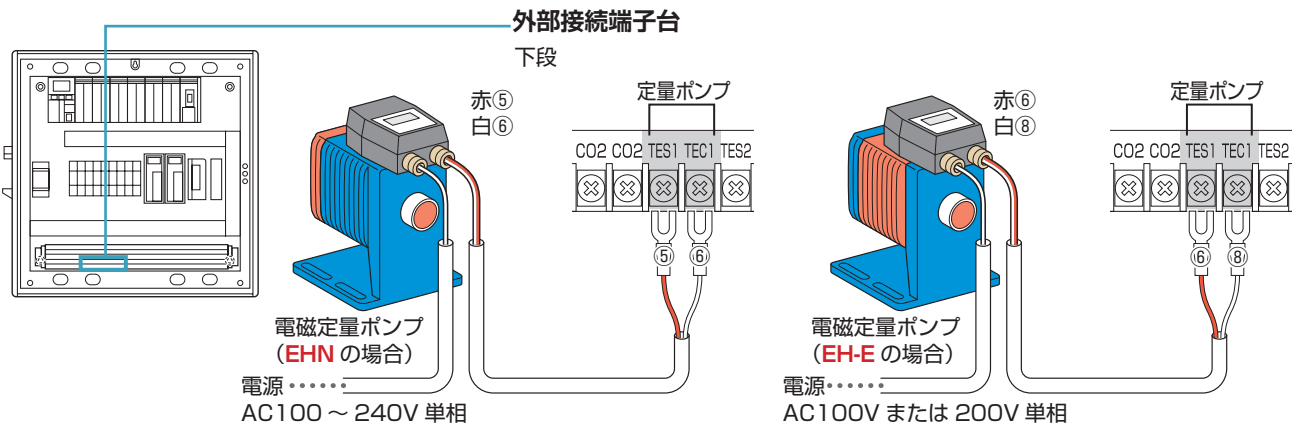
電磁定量ポンプの接続方法（信号入力用ソケットへの接続） ※イワキ製の場合

EHN 型と EH-E 型で配線が異なります。使用する電磁定量ポンプ本体の銘板に記載されている種類をご確認の上、正しく配線してください。

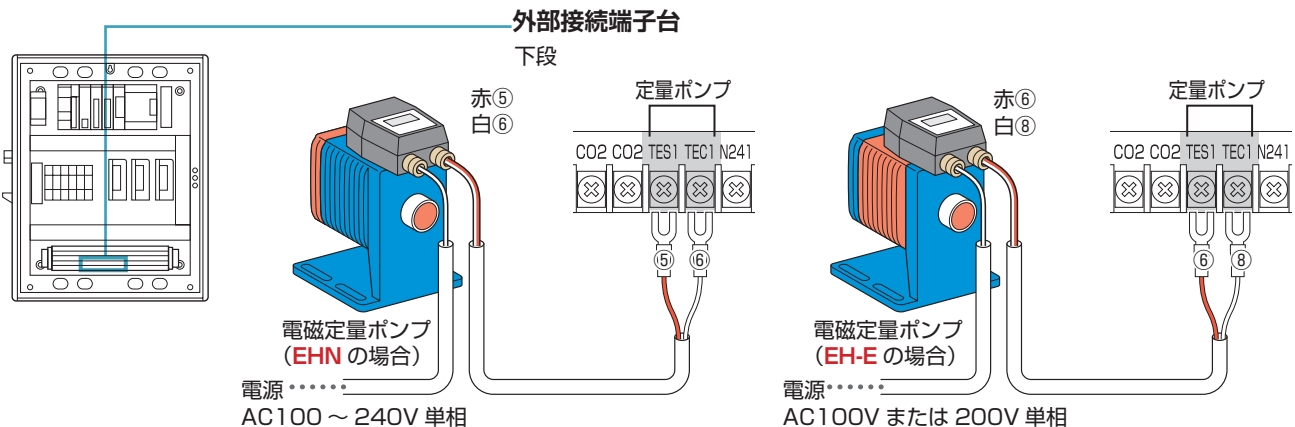
● T-900 型の場合



● T-600 型の場合



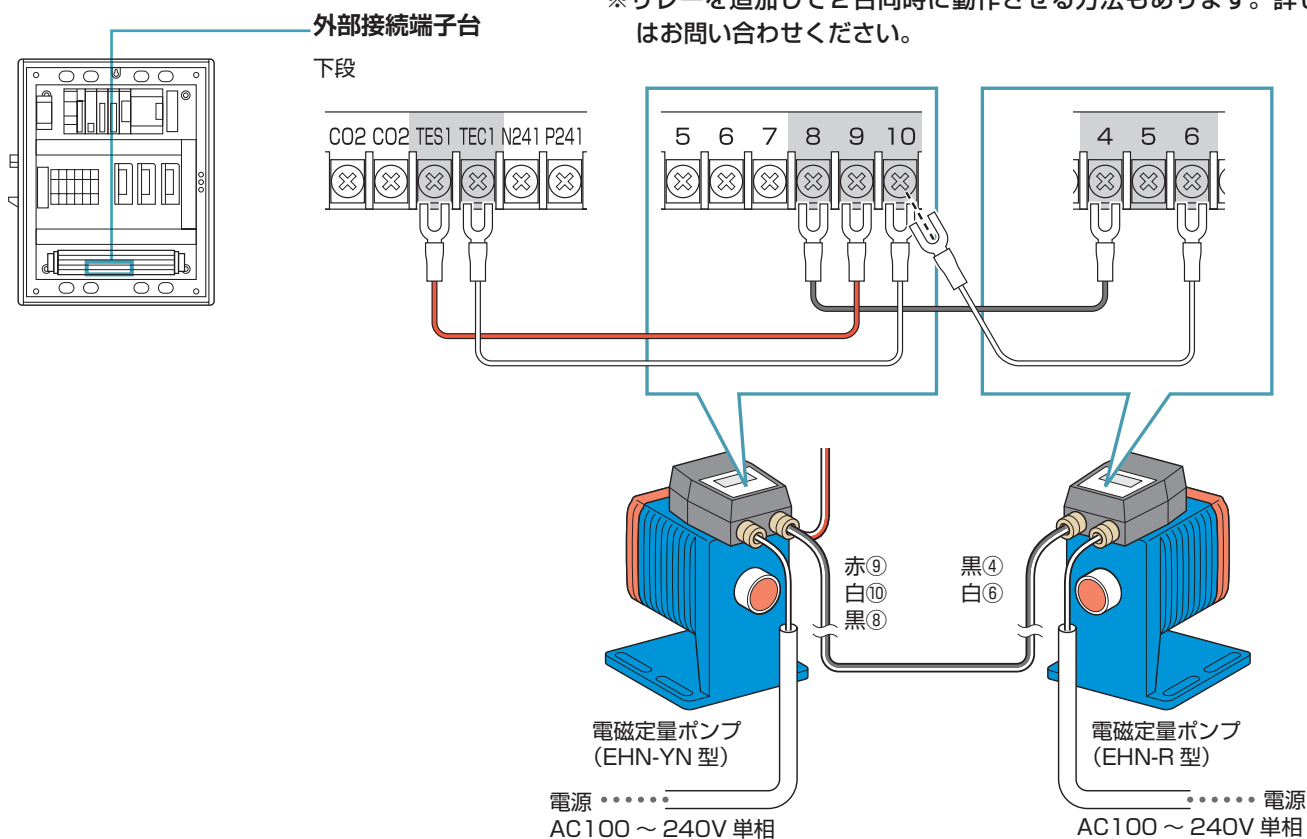
● T-300 型の場合



● T-300 型で2液混合の施肥を行う場合

※ A 液 / B 液ともに同じ倍率での施肥となります。

※ リレーを追加して2台同時に動作させる方法もあります。詳しくはお問い合わせください。



ルーターにSIMカードを挿入してアンテナを接続する (ウルトラネットをご利用の場合)

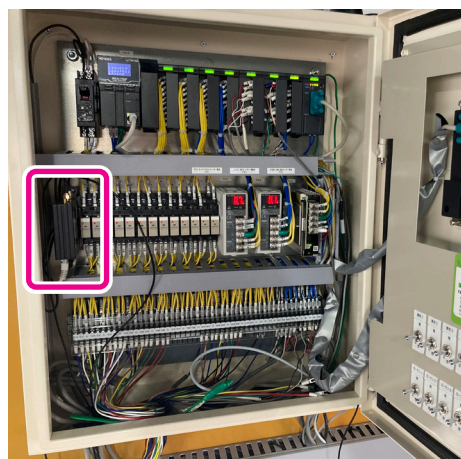
ウルトラネットをご利用の場合は、通信用ルーターに SIM カードを挿入し、付属のアンテナを接続します。

※アンテナは必ず2つ接続して、制御盤BOXの外側に配置してください。

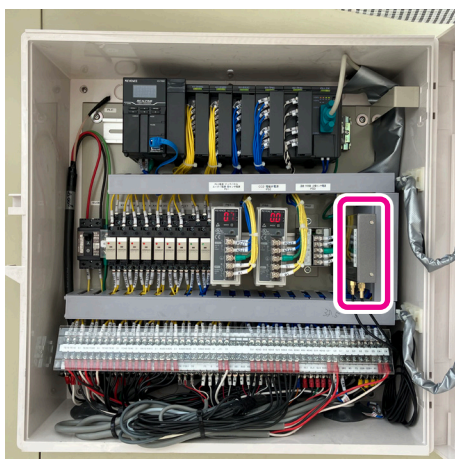
※ルーターの種類は制御盤の製造時期により異なります。

※ルーターの配置場所は、型式により異なります (下記赤枠の位置)。

T-900 型の場合



T-600 型の場合



T-300 型の場合



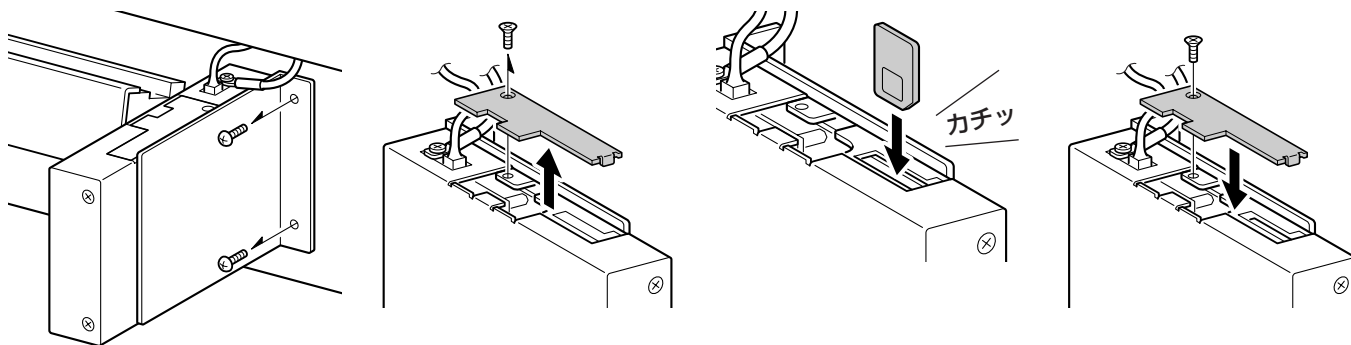
SIM カードの挿入方法

※ SIM カードはウルトラネットのお申し込み後に手配されます。

アンテナを接続する前にルーターに SIM カードを挿入します。
ルーターの配置場所は前ページで確認してください。

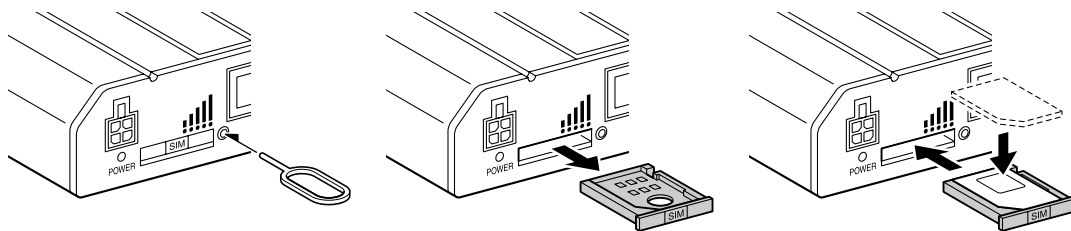
●ルーターが RX シリーズの場合 ※精密ドライバーをご用意ください。

- ①ルーターを固定しているネジを取り外す。
- ②ルーターフタのネジを外し、フタを取り外す。
- ③ルーターにあるイラストと向きを合わせて SIM カードをカチッと音が鳴るまで挿入する。
- ④ルーターのフタを閉じる。
- ⑤ルーターを再度盤内に固定する。



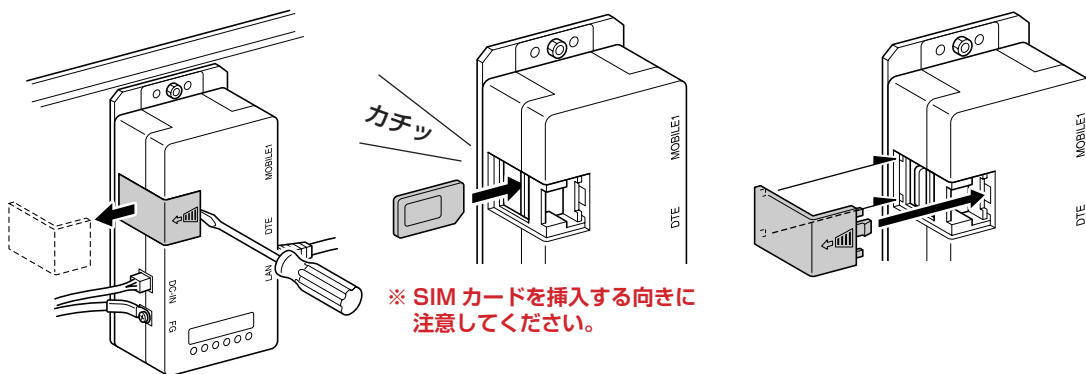
●ルーターが RUT240 の場合 ※付属の SIM 取り出しピンをご用意ください。

- ① SIM カード入れのボタンを SIM 取り出しピンで押す。
- ② SIM カード入れを引き出す。
- ③ SIM カードを SIM カード入れに取り付けて、ルーター内に戻す。



●ルーターが AX シリーズの場合

- ① SIM カード挿入口のフタを外す。
- ② SIM カードをカチッと音が鳴るまで挿入する。
- ③ SIM カード挿入口のフタを閉める。

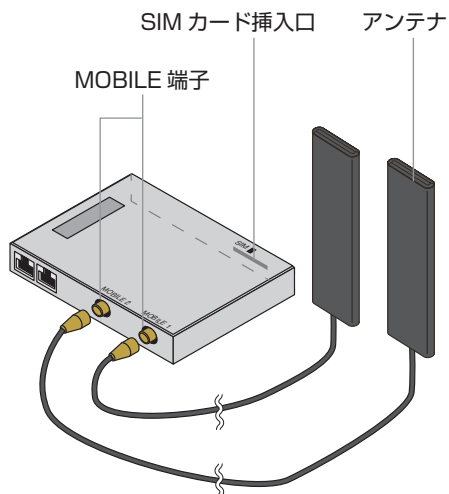


※フタが外しづらいときは、マイナスドライバー等を使用してください。

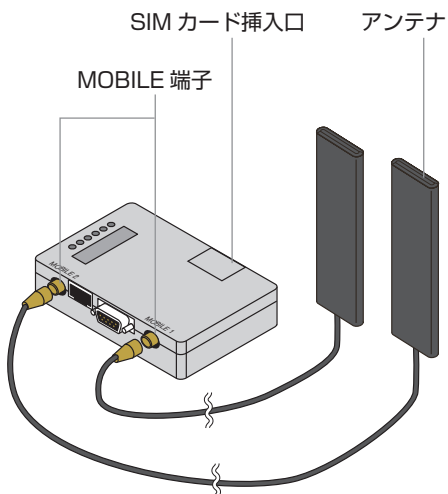
アンテナの接続方法

SIM カードを挿入したら、付属のアンテナをルーターの MOBILE 端子に接続して、盤の外に設置します。

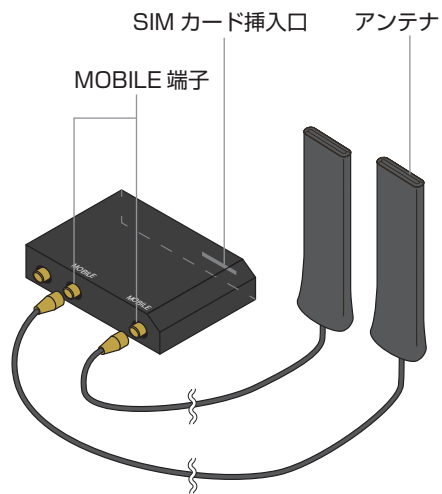
● RX シリーズの場合



● AX シリーズの場合



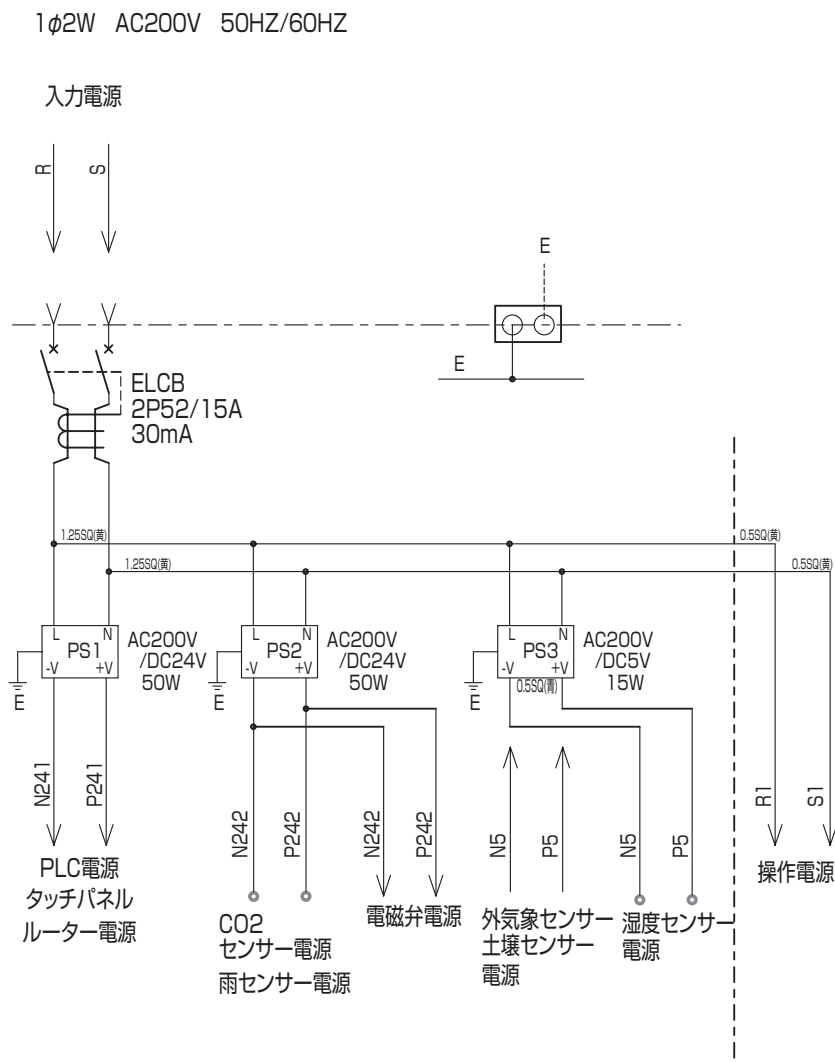
● RUT240 の場合



付録：盤内配線図

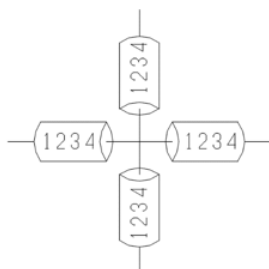
T-900 型配線図

回路図 (T-900 型)



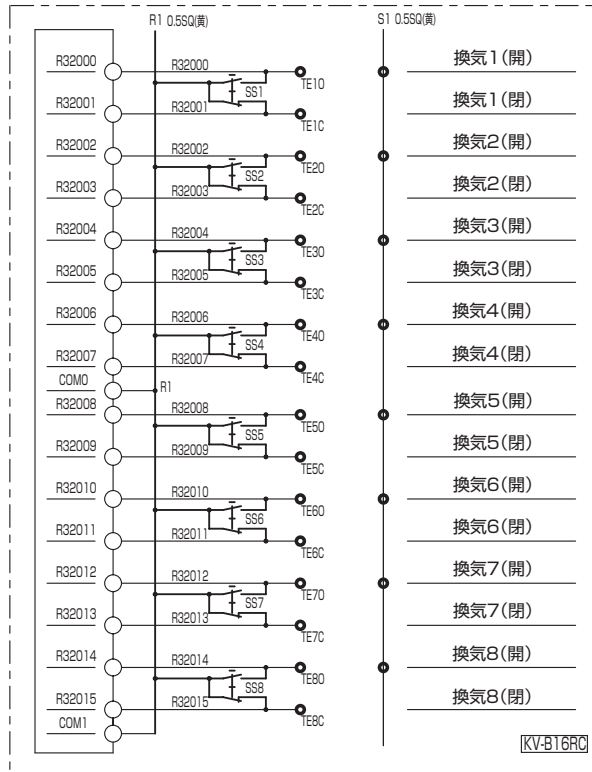
配線仕様	
電線仕様	AC200V : 1.25sq (黄) ELCB 二次側
	AC200V : 0.5sq (黄) 出力ユニット
	DC24V : 1.25sq (青) 電磁弁
	DC24V : 0.5sq (青) 流量計入力
	盤内アース : 2sq (緑)
線番の表示	電線端末に線番をマークチューブにて捺印表示のこと (* 図 1)

* 図 1

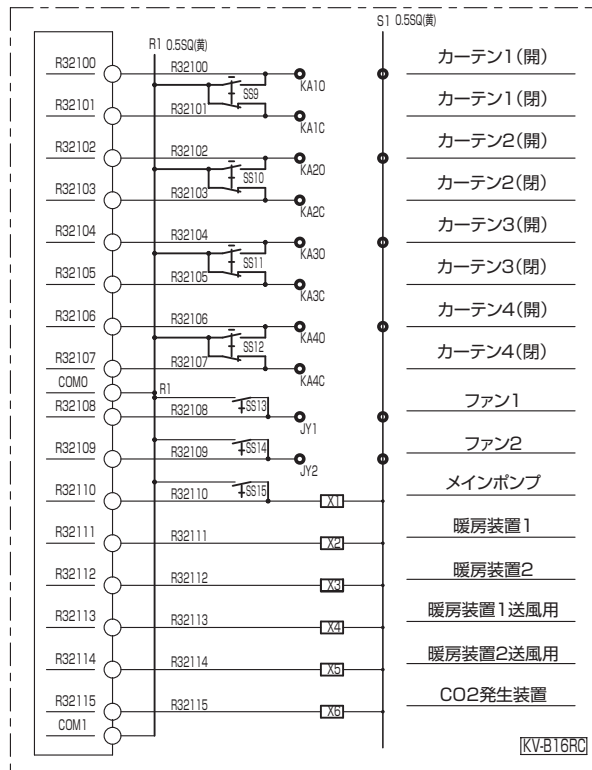


PLC ユニット図 (T-900 型)

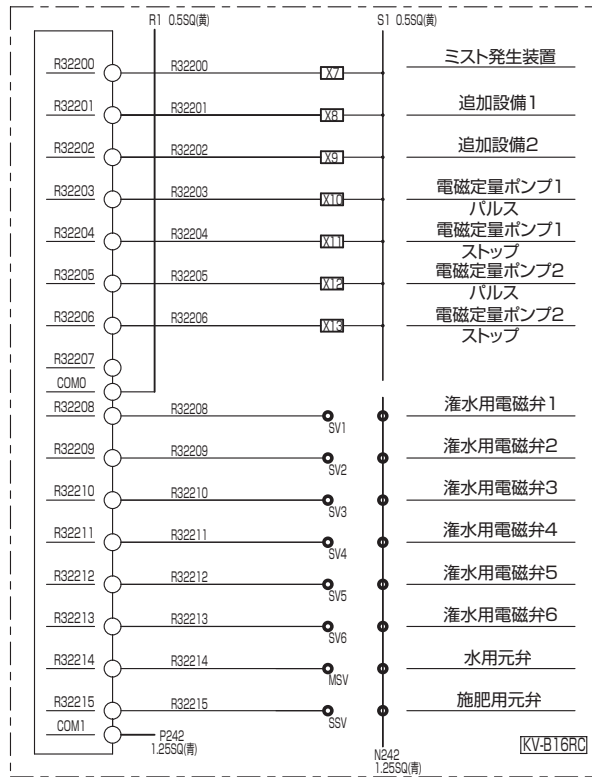
●出力ユニット 1



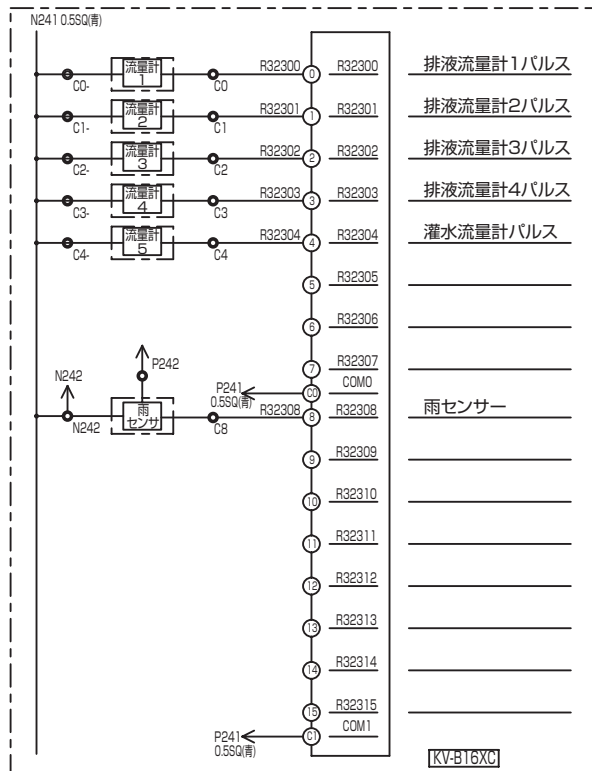
●出力ユニット 2



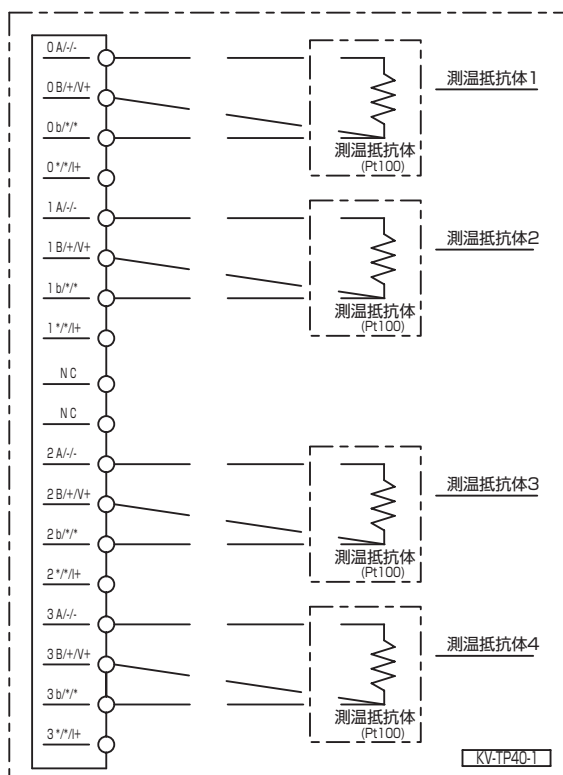
●出力ユニット3



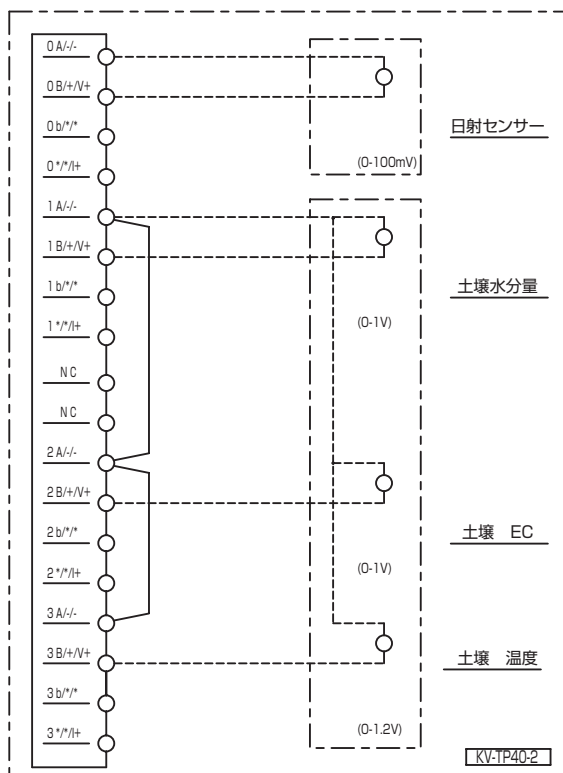
●入力ユニット1



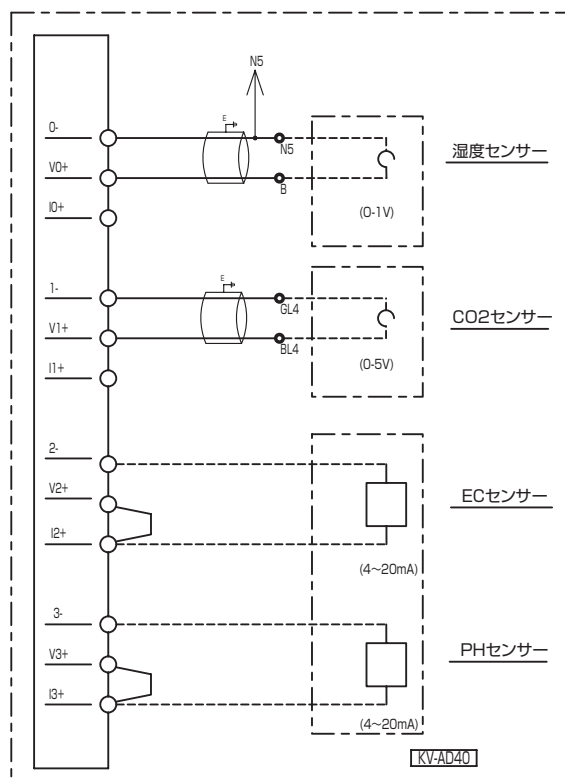
●マルチユニット 1



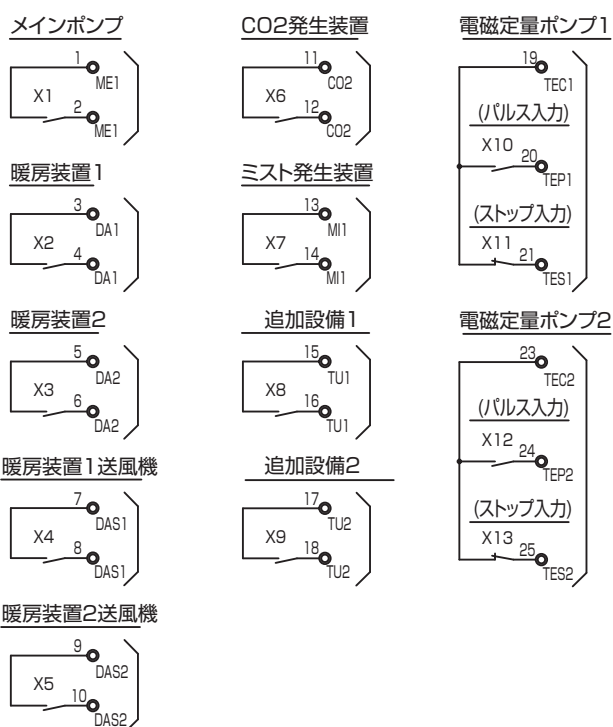
●マルチユニット 2



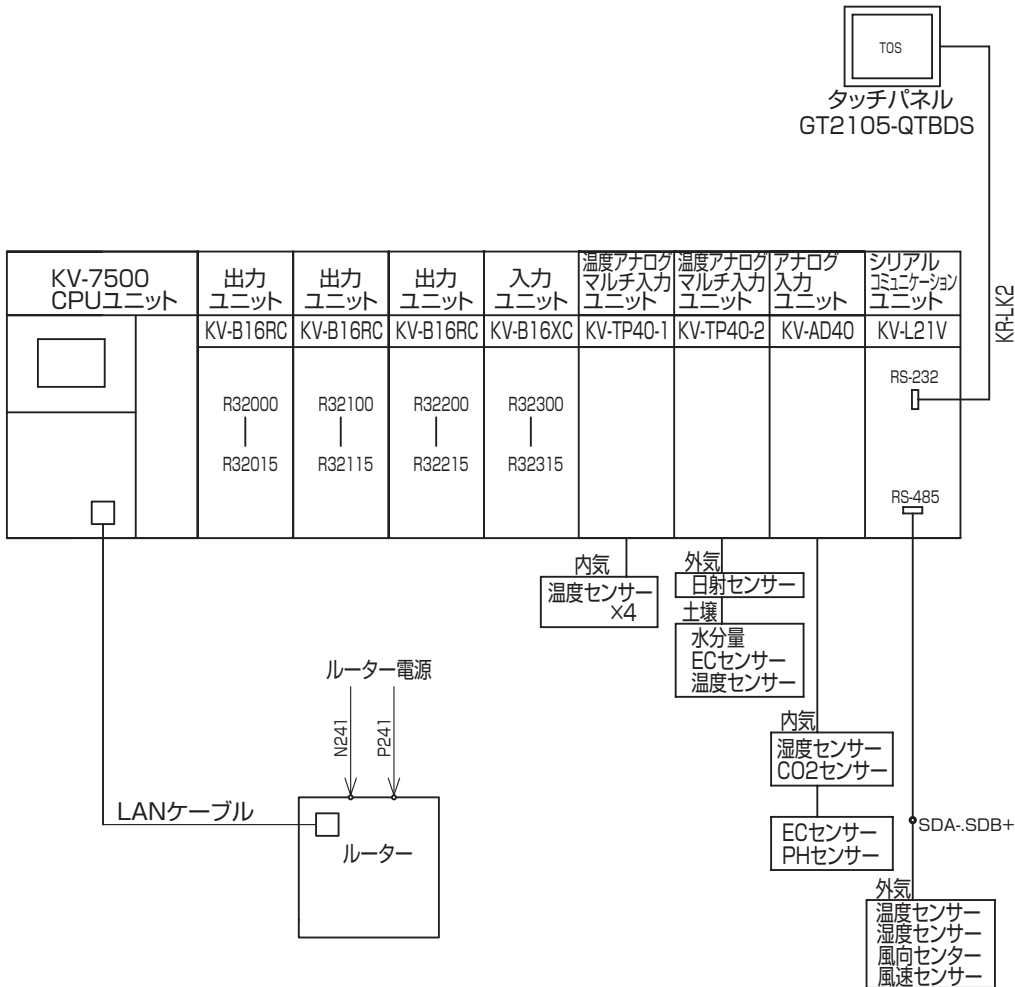
●アナログユニット



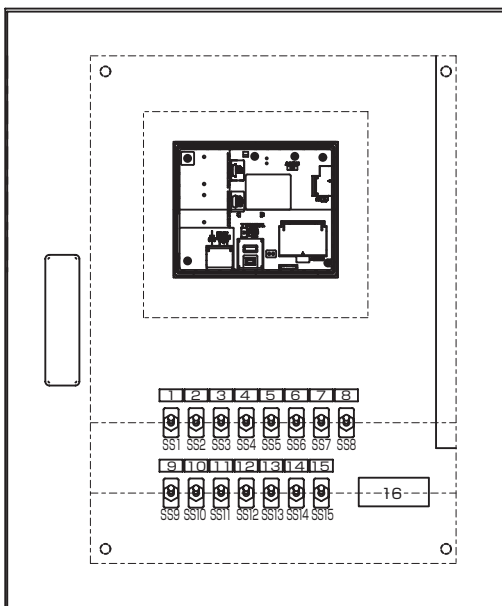
リレー接点出力図 (T-900 型)



PLC 構成図 (T-900 型)



非常スイッチ配列図 (T-900 型)



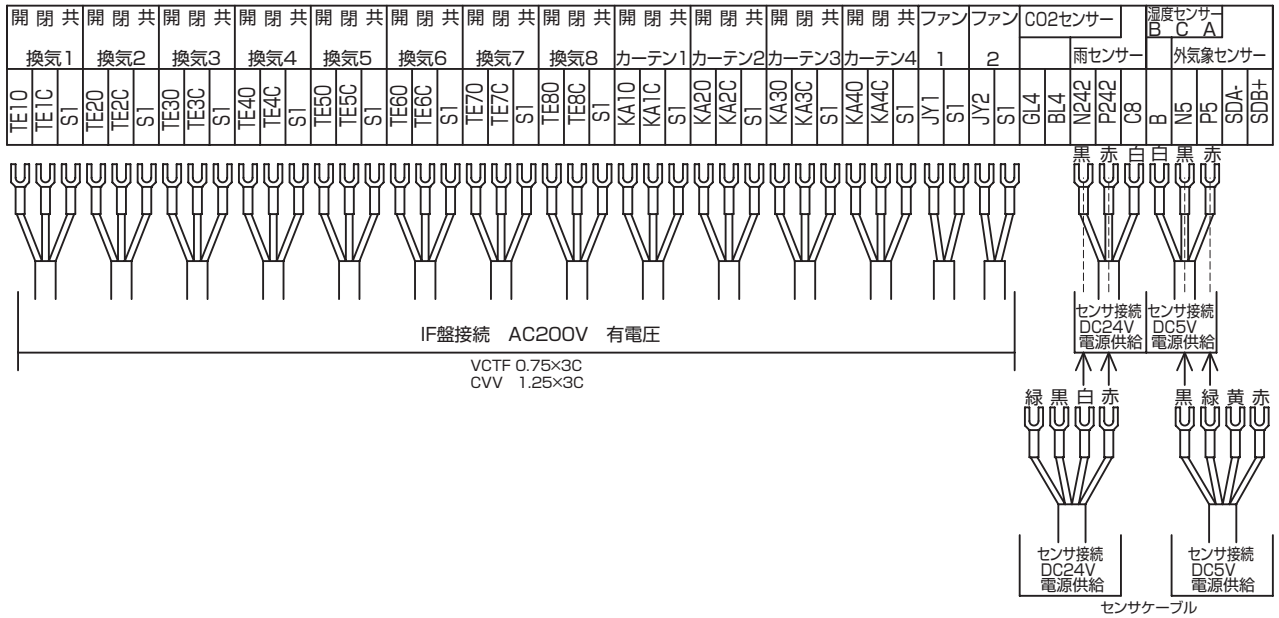
銘板表	
1	換気1
2	換気2
3	換気3
4	換気4
5	換気5
6	換気6
7	換気7
8	換気8
9	カーテン1
10	カーテン2
11	カーテン3
12	カーテン4
13	ファン1
14	ファン2
15	メインポンプ
16	通常時:スイッチ「切」 非常時:強制運転用 通常運転時は、スイッチを全て「切」にして下さい。

銘板表	
SS1	開切閉
SS2	開切閉
SS3	開切閉
SS4	開切閉
SS5	開切閉
SS6	開切閉
SS7	開切閉
SS8	開切閉
SS9	開切閉
SS10	開切閉
SS11	開切閉
SS12	開切閉
SS13	入一切
SS14	入一切
SS15	入一切

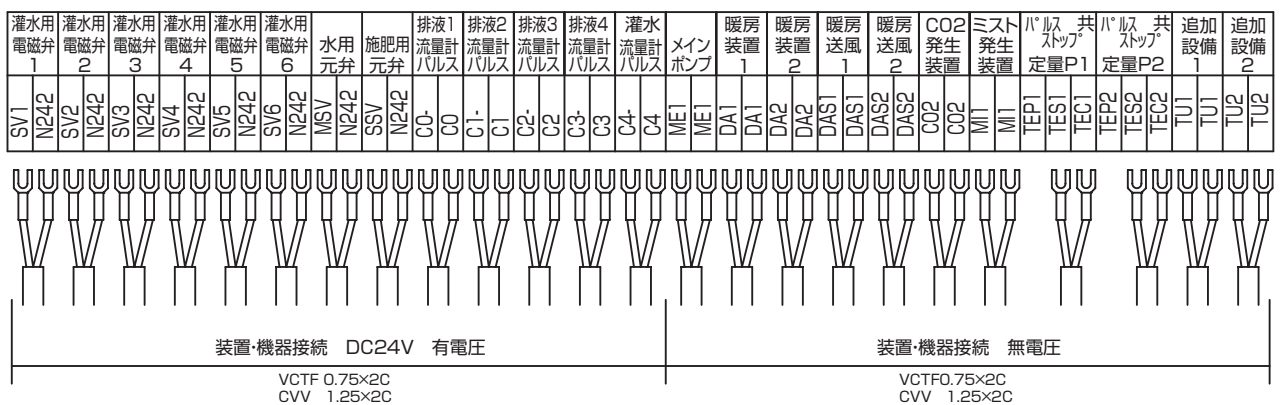
端子配列図 (T-900 型)

外部接続端子

上段



下段

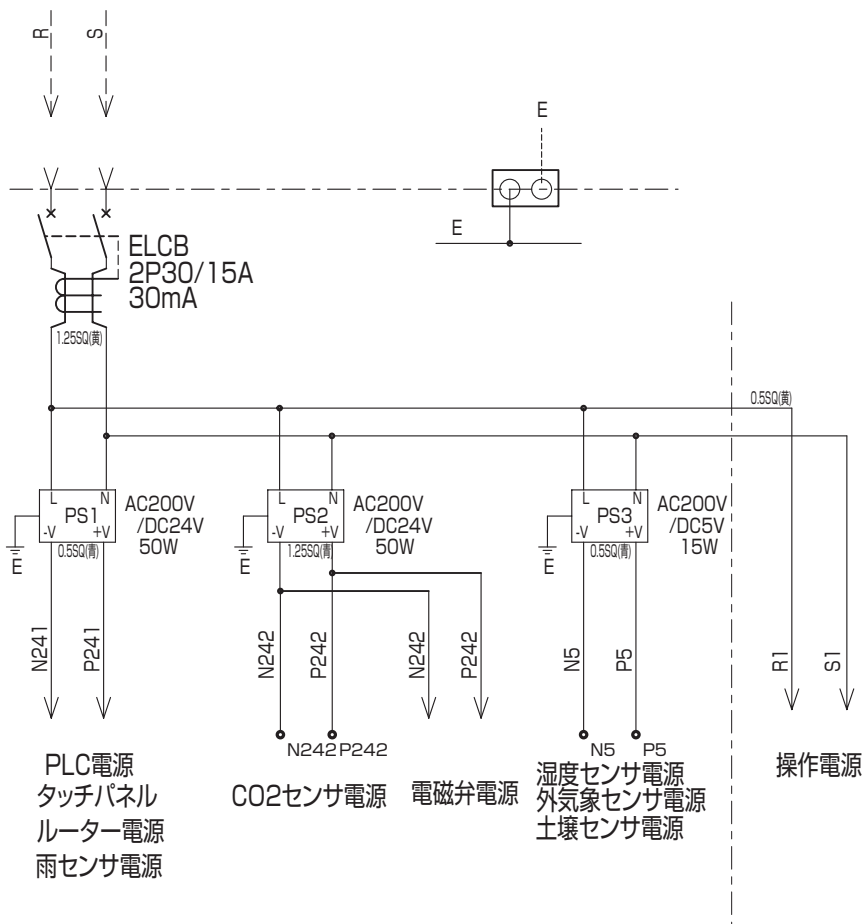


T-600 型配線図

回路図 (T-600 型)

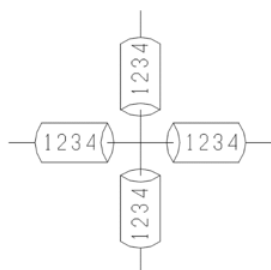
1φ2W AC200V 50HZ/60HZ

入力電源



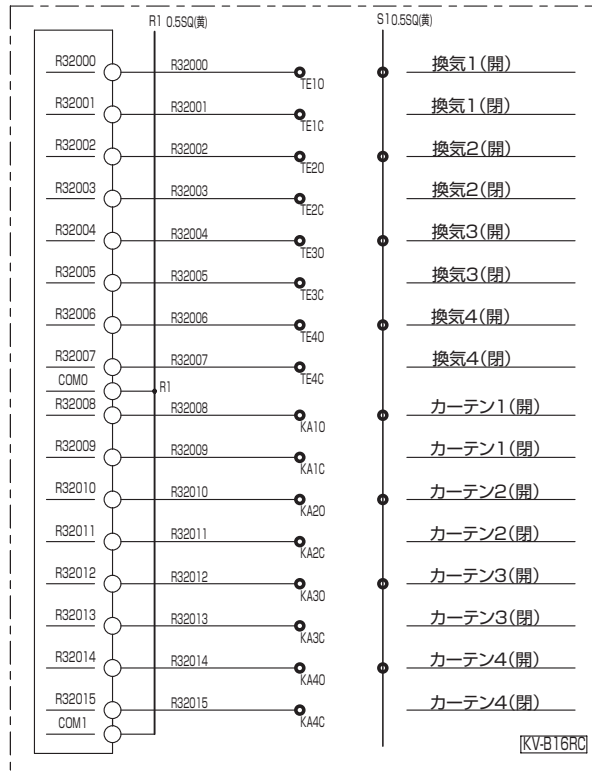
配線仕様	
電源仕様	AC200V : 1.25sq (黄) ELCB 二次側
	AC200V : 0.5sq (黄) 出力ユニット
	DC24V : 1.25sq (青) 電磁弁
	DC24V : 0.5sq (青) 流量計入力
線番の表示	盤内アース : 2sq (緑) 電線端末に線番をマークチューブにて捺印表示のこと (* 図 1)

* 図 1

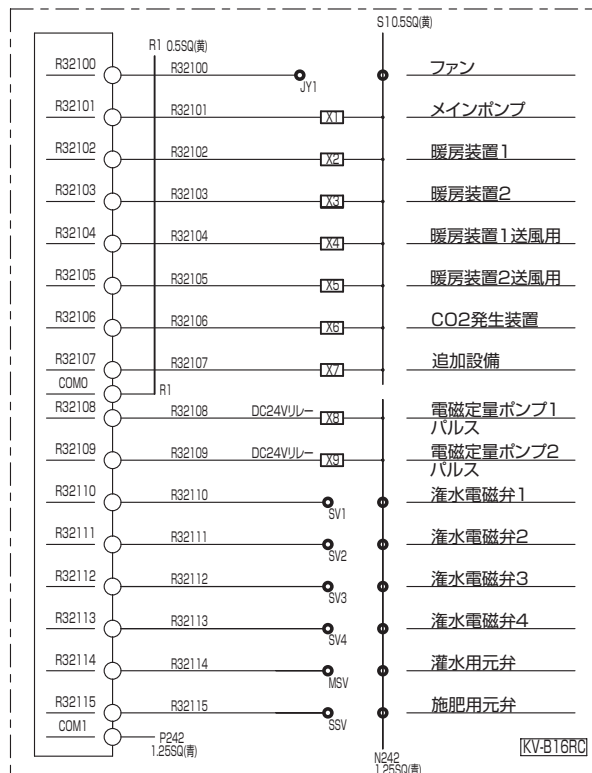


PLC ユニット図 (T-600 型)

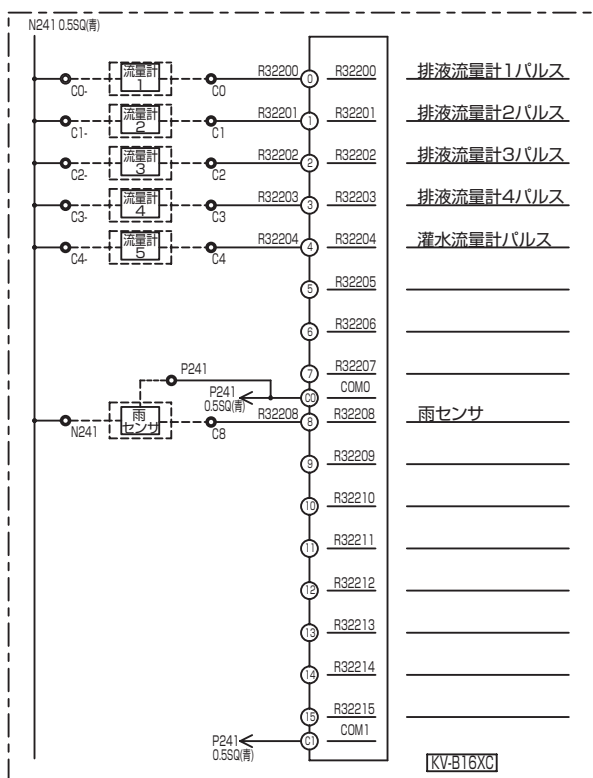
●出力ユニット 1



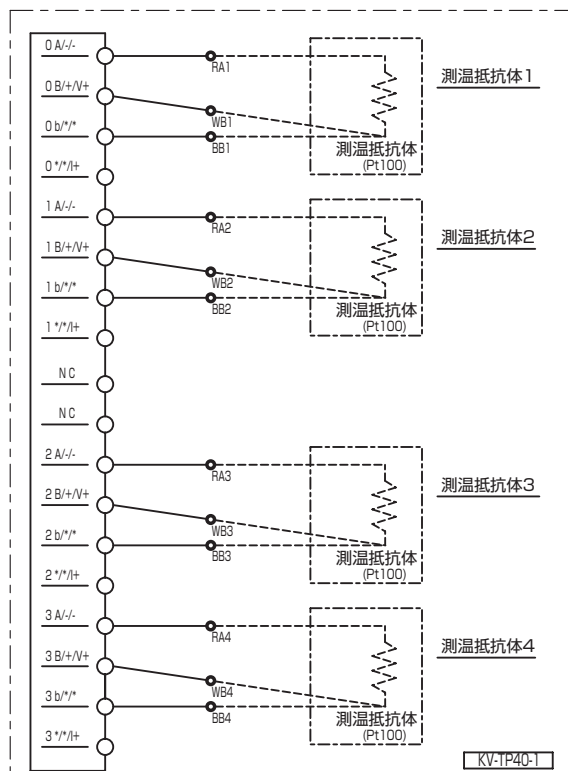
●出力ユニット 2



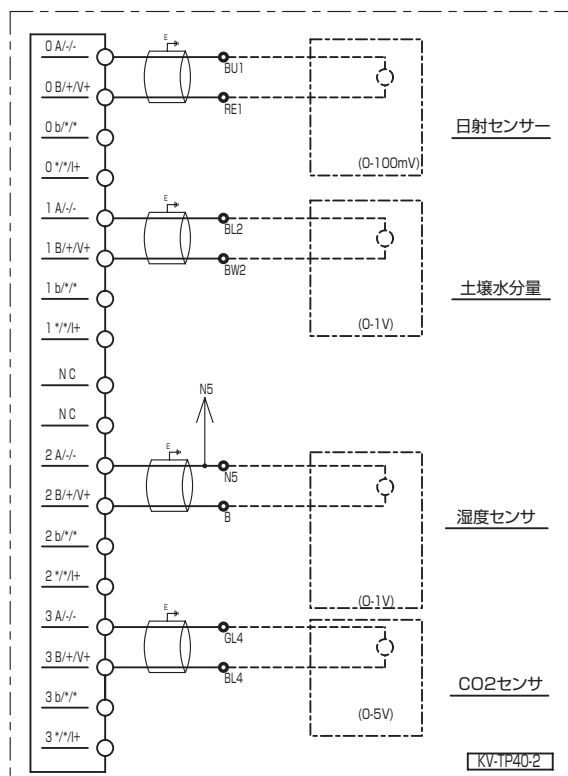
●入力ユニット 1



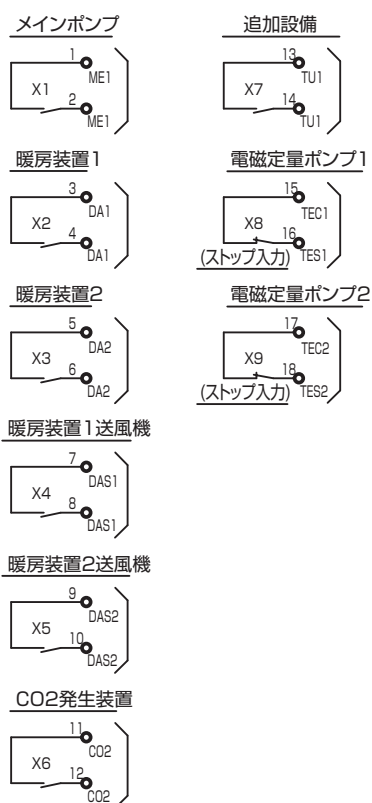
●温度アナログ入力マルチユニット 1



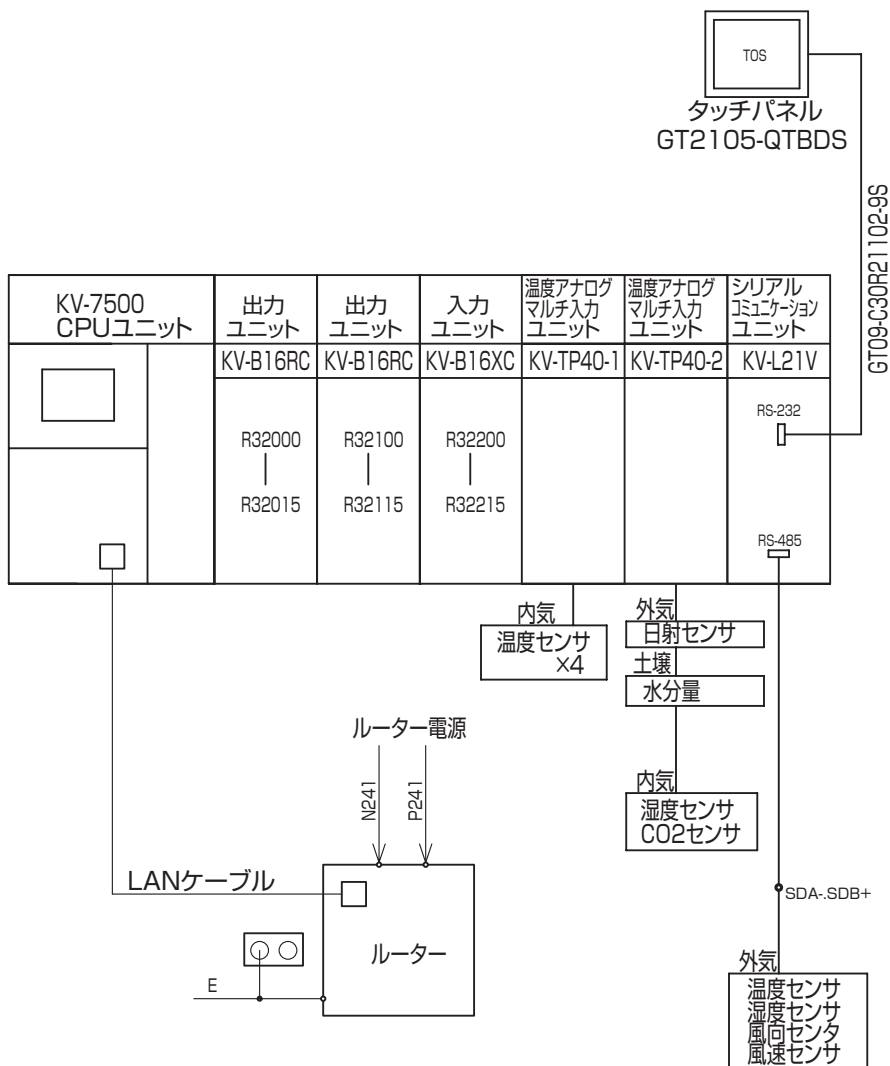
●温度アナログ入力マルチユニット2



リレー接点出力図 (T-600 型)



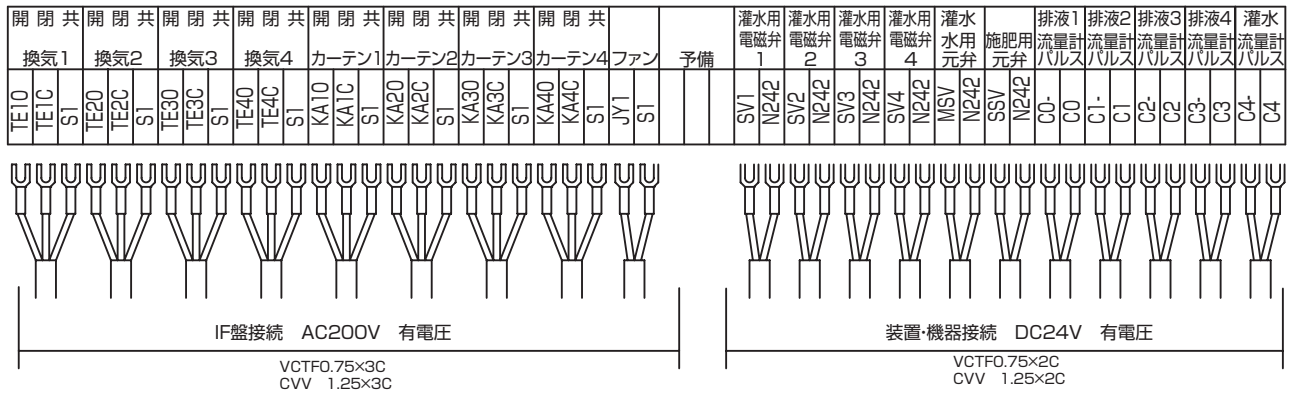
PLC 構成図 (T-600 型)



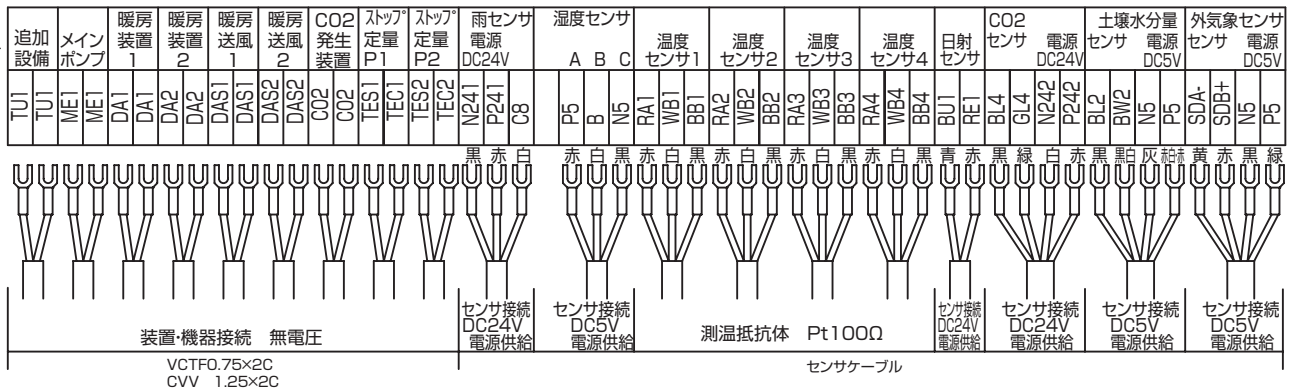
端子配列図 (T-600 型)

外部接続端子

上段



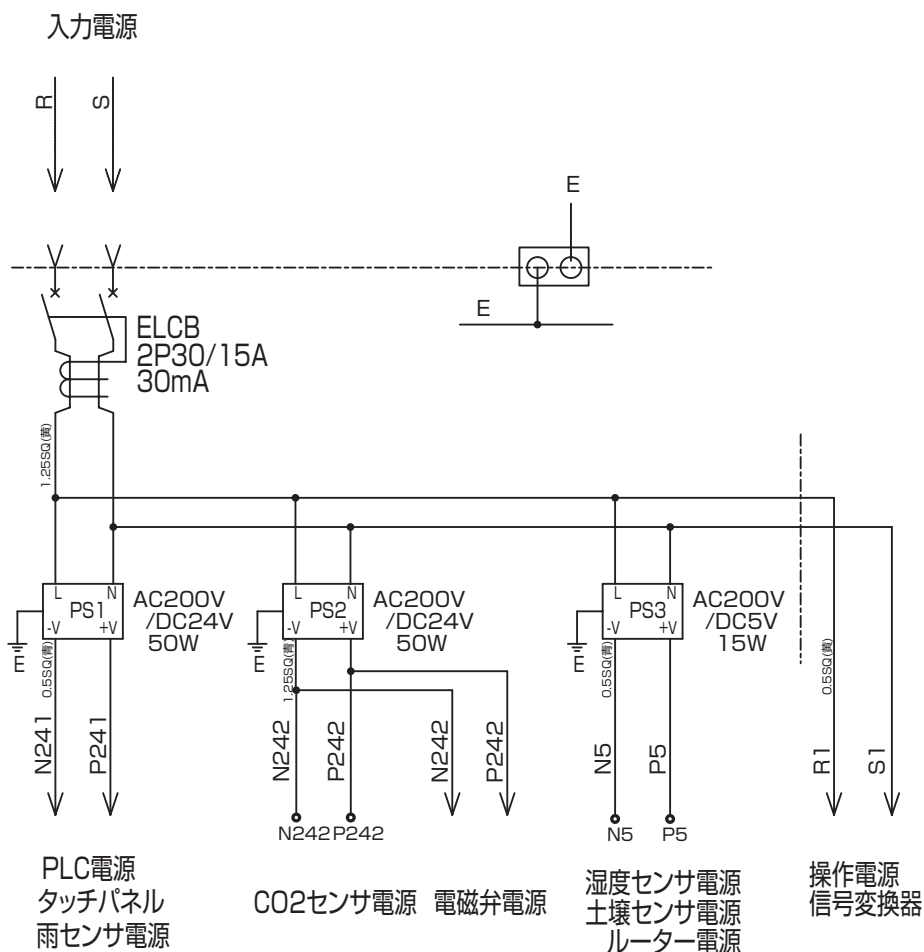
下段



T-300 型配線図

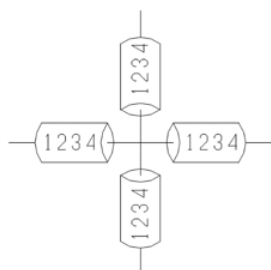
回路図 (T-300 型)

1φ2W AC200V 50HZ/60HZ



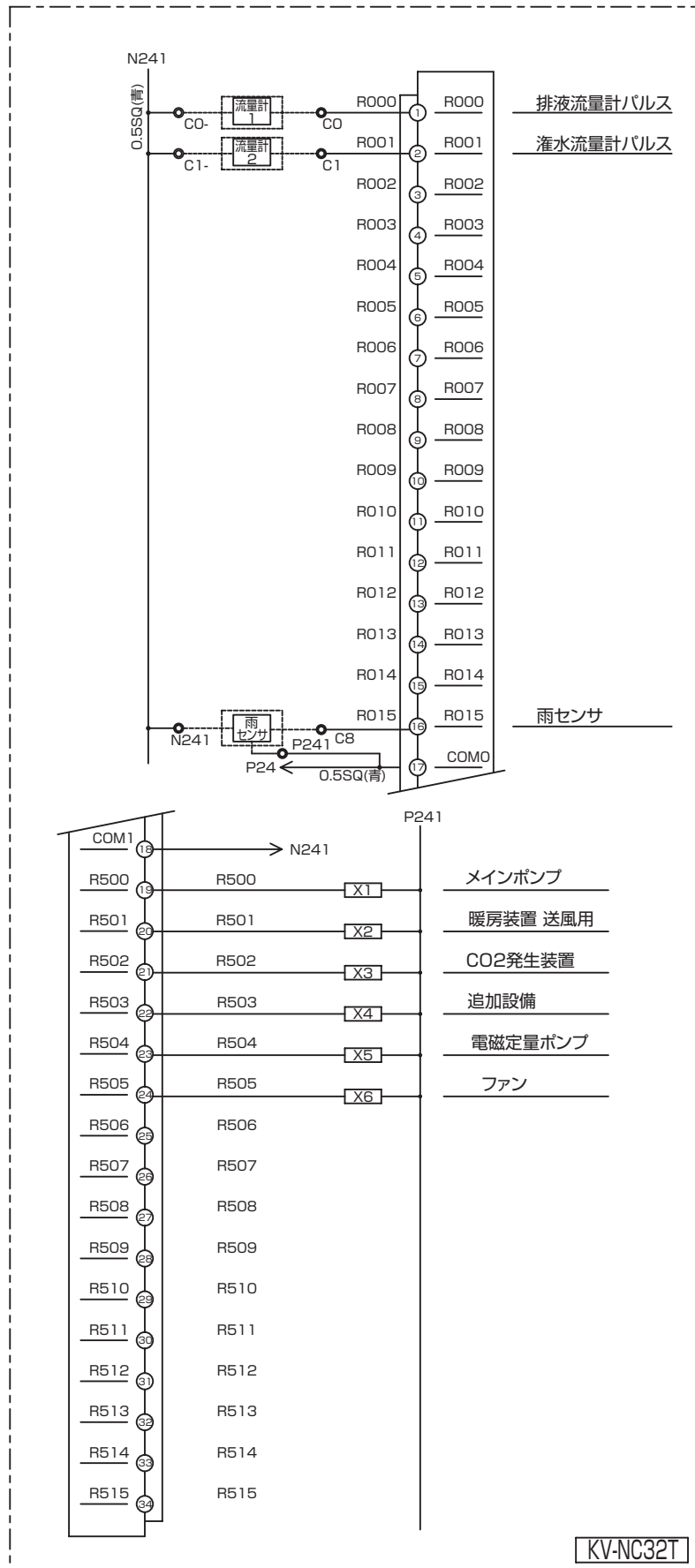
配線仕様	
電線仕様	AC200V : 1.25sq(黄) ELCB 二次側
	AC200V : 0.5sq(黄) 出力ユニット
	DC24V : 1.25sq(青) 電磁弁
	DC24V:0.5sq(青) 流量計入力
線番の表示	盤内アース :2sq(緑) 電線端末に線番をマークチューブにて捺印表示のこと (*図 1)

* 図 1

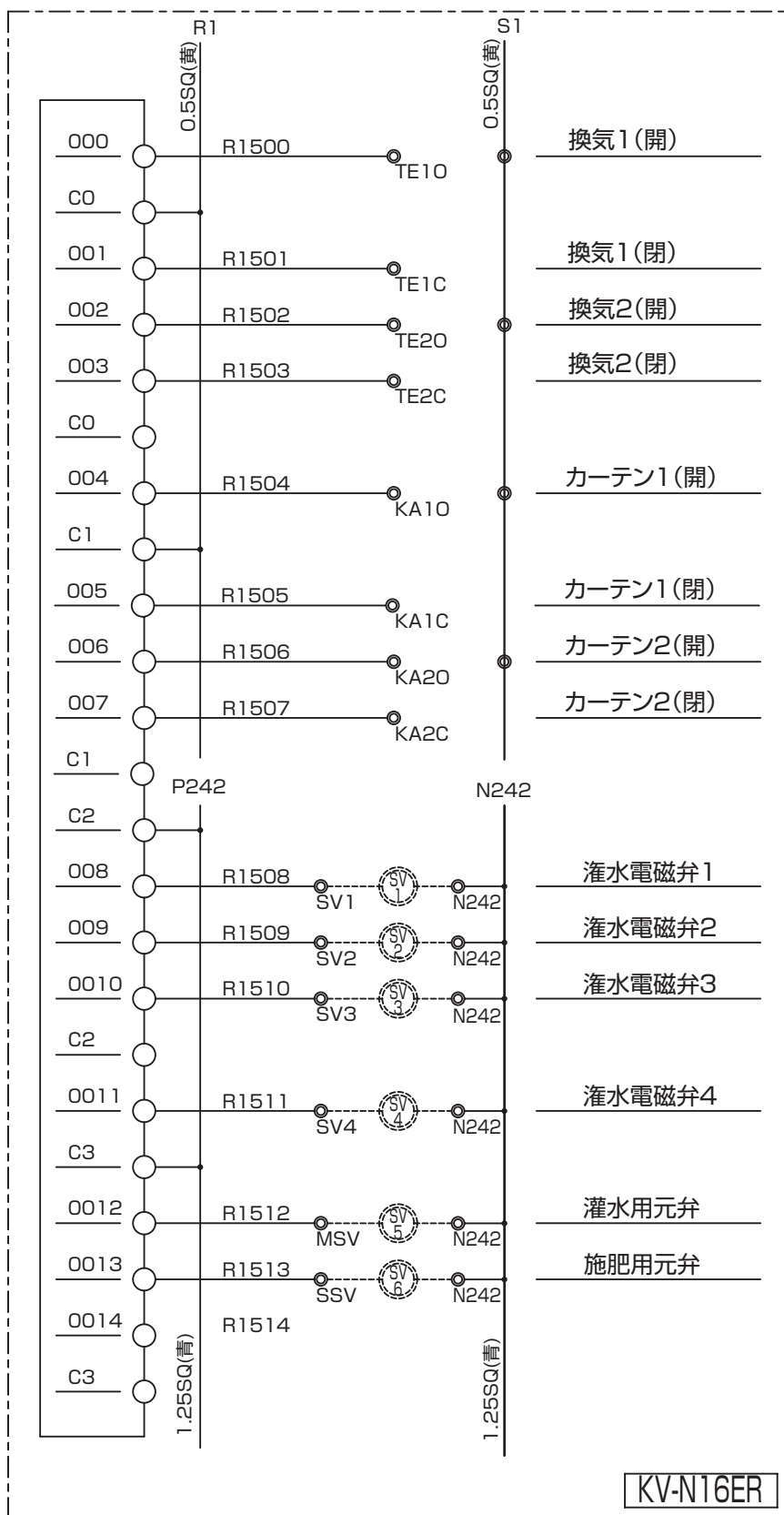


PLC ユニット図 (T-300 型)

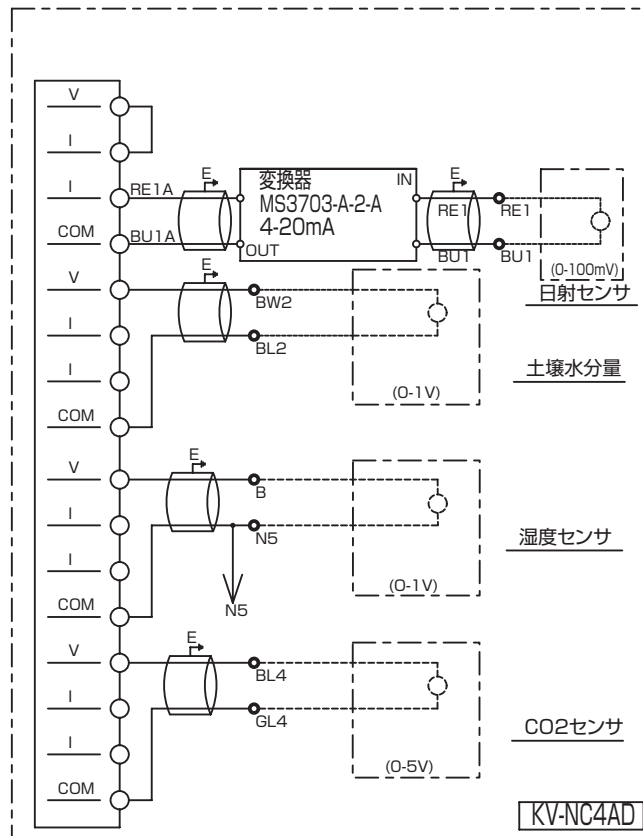
●本体



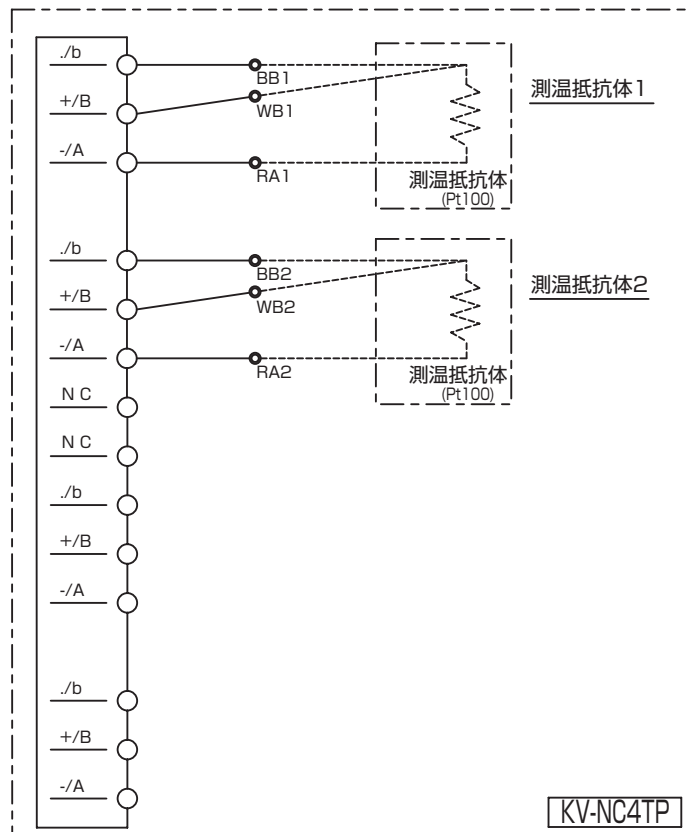
●出力ユニット



●アナログ入力ユニット

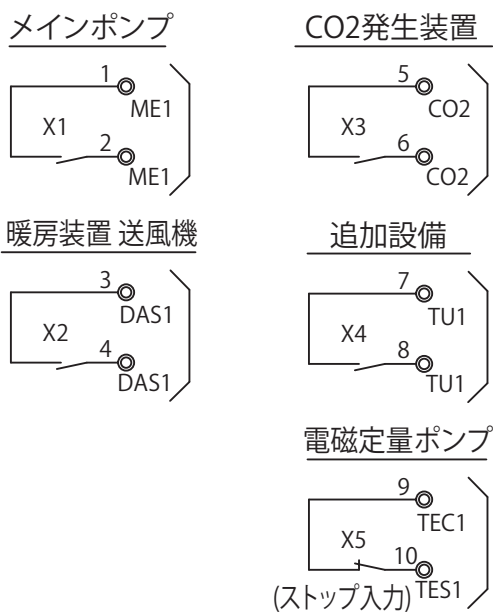


●温度入力ユニット

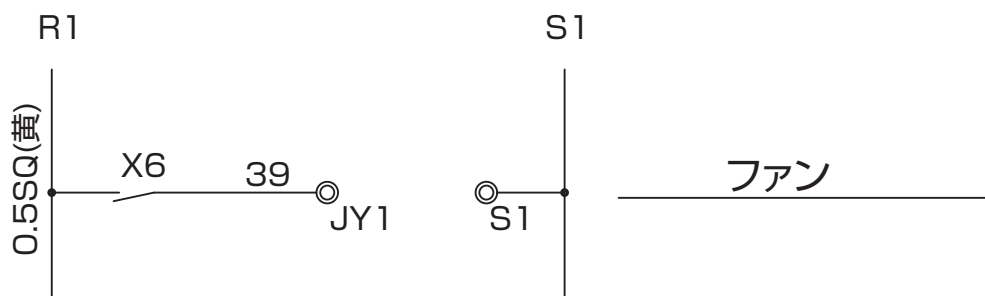


リレー接点出力図 (T-300 型)

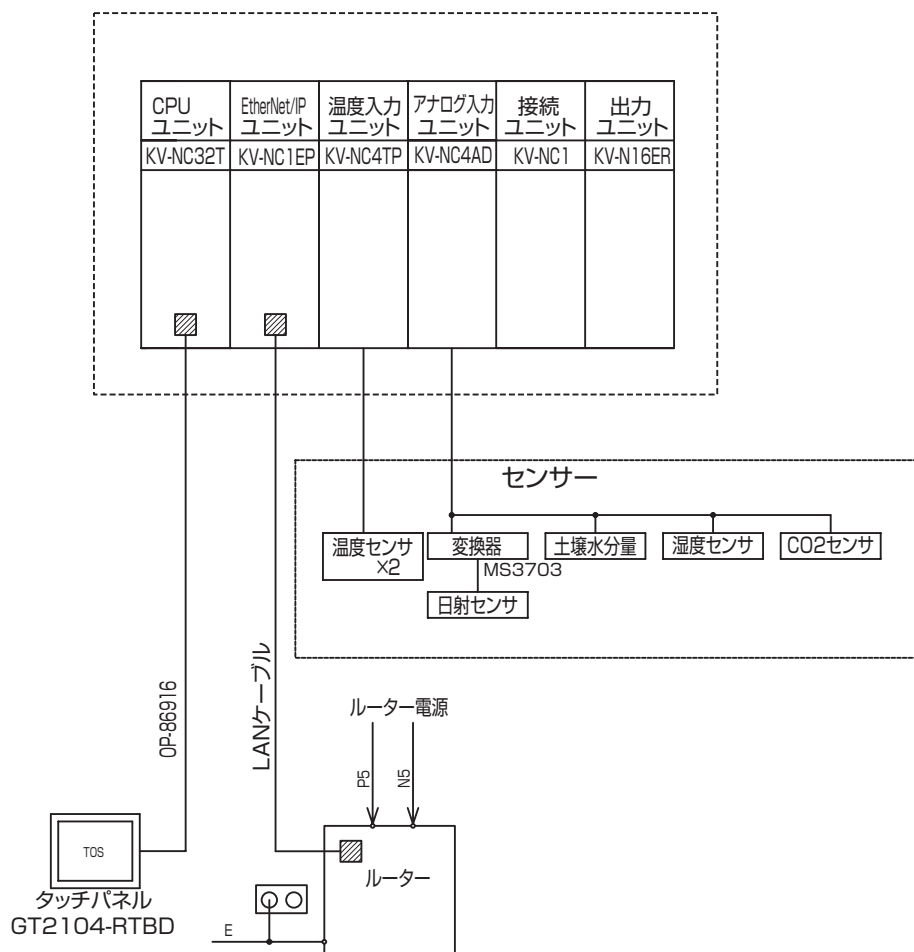
●無電圧接点出力



●有電圧接点出力



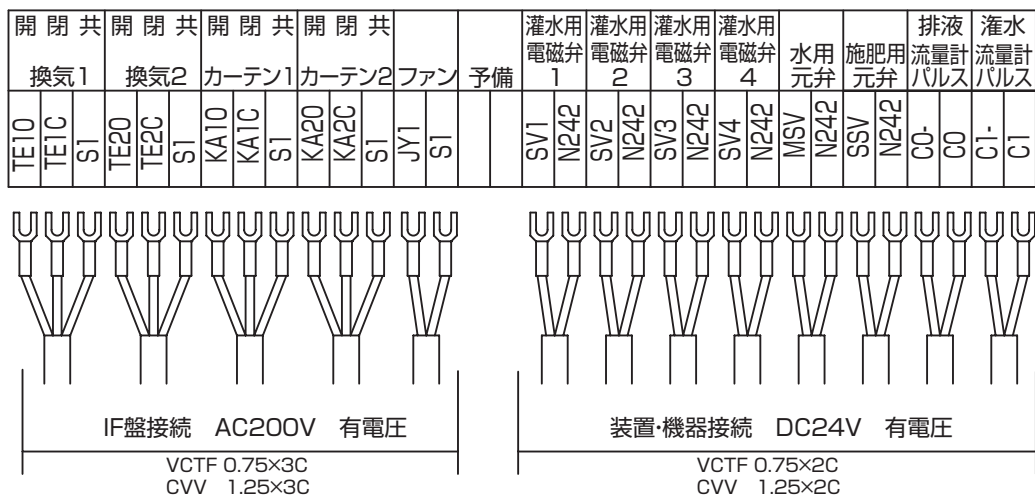
PLC 構成図 (T-300 型)



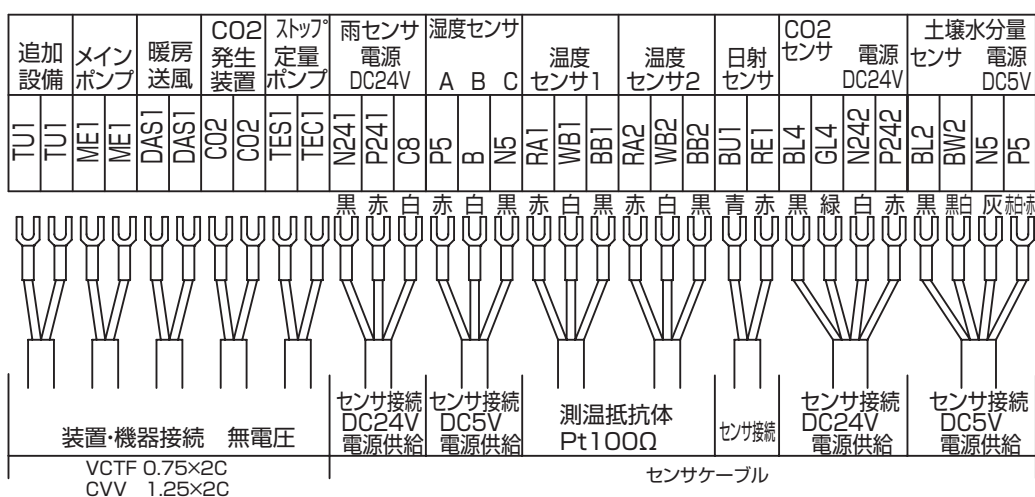
端子配列図 (T-300 型)

外部接続端子

上段



下段



どうぞお電話ください。

らくちんダイヤル

お問い合わせやご相談、お見積りのご依頼など
何でもお気軽に!

TEL: 0120-631315

FAX: 050-3535-9411

受付時間: 午前9時～午後5時(ファックスは24時間受け付けています。)
土曜・日曜・祝祭日は休業とさせていただきます。



水・住まい・農業の明日へ。

渡辺パイプ株式会社

グリーン事業部

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-3-2 経団連会館12階

E-mail: green@sedia-system.co.jp

<https://www.sedia-green.co.jp>

- 材質・光線の関係で、写真と現物の色が多少異なって見えることがあります。
- 本紙に掲載されている全ての情報等の無断転写、複写、複製を禁じます。