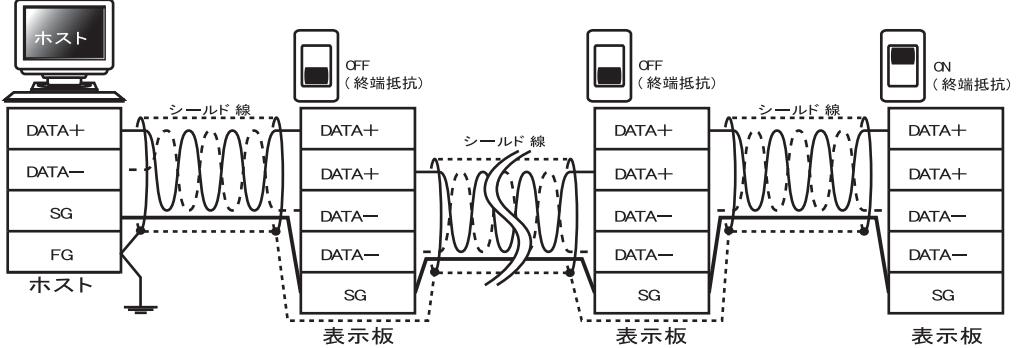


生産管理表示板 VESシリーズ 取扱説明書

・RS-485通信を行う場合の配線
表示板とホスト間は以下のように接続してください。

複数台の表示板を接続する場合は、末端の表示板の終端設定スイッチをONにしてください。
SGは使用環境の状況に応じて配線してください。また、十分に評価の上、運用してください。



6. 設置方法

■表示板を設置する際は、上下各2箇所のネジ穴(M8)を使用して、設置をおこなってください。
(最大ネジ長さ20mm、取付金具を含まず。)

※ネジの締付トルクは約12N·mでおこなってください。

※取付金具は本機に同梱しておりません。お客様でご準備ください。

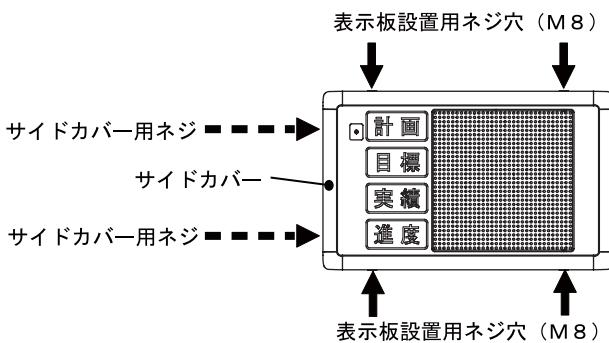
△警告

■表示器を設置する場所の軸体構造をよく確認し、強度不足の場合は補強用下地材を用い、
充分な設置強度を確保してください。外観が一見強固であっても、接着工法や生地が発泡
コンクリート等で非常に弱い場合があります。また建設物が新設・既設により設置面の
強度が異なる場合がありますので注意してください。強度不足の場合、表示器本体、
部品の落下・脱落の原因となり重大な事故になる可能性があります。

■表示器を高所に取り付け強風を受ける恐れがある場合は、万一の落下・脱落に備え充分な
補強を施してください。

△注意

■表示器の設置作業は安全のため2人以上で行ってください。
■設置後、落下・脱落の恐れがないか再度確認するようにしてください。正しく設置できている
ことを確認した後に電源を投入してください。



7. 保守・点検について

7.1 本体の保守

・清掃するときは、必ず表示板の電源を切ってからおこなってください。
・表示板の清掃は、水または中性洗剤を薄めた液を含ませた柔らかい布をよく絞り、軽く拭いてください。
特に表示面を強く拭くと傷がつきやすいためご注意ください。
・変質の恐れがありますのでベンジン、シンナーなどの揮発性の薬品や化学雑巾などで拭かないでください。
・水分を多く含んだ布などを使用しないでください。水分が表示板の内部に入った場合、ショートや感電、
火災の原因となります。

7.2 点検について

点検項目	点検内容
供給電源	電源端子の電圧変動 許容電圧範囲(AC90~264V)であること。
周囲の環境	周囲温度 動作温度範囲(0~45°C)であること。 周囲湿度 使用湿度範囲(35~85%RH)であること。 ほこりの有無 ほこりが積もっていないこと。
取付け状態	取付金具のゆるみ ゆるみがないこと。 電源端子台の状態 ネジのゆるみがないこと。 端子台の配線状態 信号線がきちんと挿入されていること。 サイドカバーのネジのゆるみ ネジのゆるみがないこと。

8. 修理を依頼される前に

- お客様による分解や修理は絶対におこなわないでください。火災や機器破損の恐れがあります。また、保証の対象外となります。
- 保証期間はお買い上げの日から1年間です。
- 故障かなと思われる前に、本書およびパトライトホームページにあるVESシリーズ本体総合マニュアルをよくお読みになり、各事項について修理を依頼しなければならないか確認してください。
- 点検後も異常のある場合は、お買い上げいただきました販売店、当社技術相談窓口、又は各営業所までご連絡ください。なお、その際には製品の銘板に記載されています本機の型式と製造場所をご連絡ください。

Rev.1.3	2010.05.24
この保証規定は、お買い上げいただいた製品に対して株式会社パトライト(以下弊社)がお客様に保証する内容について明記しています。	
■製品保証について 取扱説明書等の注意書きに基づくお客様の正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所の修理または製品の交換をさせていただきます。製品保証の原則は故障箇所の修理です。	
■保証期間 製品はお客様がお買い求めいただいたてから12ヶ月間の保証を致します。保証期間経過後は有償修理扱いとなります。保証期間内に製品の修理・交換対応があったとしても、保証期間はその製品のお買い上げ日より12ヶ月間をもって満了となります。	
■保証内容について 保証は製品の無償修理または交換に限定され、お客様の故障品調査や作業人件費、交通費・付属品など、製品以外に関する費用は保証の対象ではありません。	
■保証範囲除外事項 以下の場合は、製品の無償修理または交換の対象となりません。 ・モータ、電球、ロータゴム、ハッキ、リレーリング、センサ基板・その他消耗部品の磨耗や寿命の場合 ・火災、地震、落雷、塗装、風水雪害、その他天災地変、または異常電気などによる故障・損傷の場合 ・停電、電源・ケーブルなどの故障に起因する故障・損傷の場合 ・製品を取り付け又は接続しているお客様の装置・機器、車両、船舶などの間に生じる独特的動作不具合や故障の場合 ・指定環境や推奨環境以外でのご使用により発生する不具合や故障の場合 ・製品性能を超える環境やご使用方法により発生する不具合や故障の場合 ・お客様の使用上の誤りやお客様が独自に改造・修理・部品交換を行ったことによる故障・損傷の場合 ・交換・取付作業による製品破損(物理的破損、静電気によるデバイスなどの損傷)の場合 ・輸送・移動時の落丁衝撃等、お客様の取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合 ・故意または過失による製品の故障または破損の場合 ・製品が日本国外で使われている場合	
■保証免責事項 お買い上げ製品(ソフトウェアを含む)の故障もしくは動作不具合により直接または間接的に生じた被害・損害、設備および財産への損害、お客様および関係する第三者の製品やシステムへの損害、顧客からの信用、またはそれらを修復する際に生じる費用(人件費、交通費、後回賃)など、一切の保証は致しません。	
■責任制限 ・弊社の責任範囲は、製品の故障箇所の修理または交換のみに限ります。従いまして、製品自体または製品の使用から直接または間接的に生じたいかなる損害についても、弊社に故意または重大なる過失がある場合を除き、一切責任を負うものではありません。また、弊社が責任を負う場合でも、重大な人身損害の場合を除き、お客様が購入された製品価格を超えて責任を負うものではありません。 ・製品の修理や交換がサービス応答時間内に対処できないから発生する直接的または間接的損失または損害、並びに逸失利益の責任を弊社は負いません。 ・弊社が発行する製品取扱説明書その他の文書、または情報に印刷上、事業上、その他誤りまたは記述漏れがある場合は、弊社は責任なしに修正することができます。また、そこから発生するあらゆる損失または損害において弊社は一切責任を負うものではありません。	

注: この保証書は本書に明示した期間・条件のもとで無償修理または交換をお約束するもので、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

世界中に「安心・安全・楽々」をお届けする 株式会社 パトライト	
本 社 / 〒541-0053 大阪市中央区本町4-4-25	J1B
※記載内容は、変更されることがあります。あらかじめご了承ください。	
http://www.patlite.co.jp	
受付時間 9:00~17:00 ●技術相談窓口 0120(497)090 ■FAX. 079(568)6604 土日/祝日と夏期/年末年始の休日は、留守番電話でお受けいたします。※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または代理店にお問い合わせください。	

このたびは、「パトライト」生産管理表示板VESシリーズ(以降本機と表記)をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。本機の設定、配線など運用開始までの手順についてはパトライトホームページにあるVESシリーズ本体総合マニュアルをお読みください。また、本書は大切に保管してください。保守・点検や補修などをするときには、必ず本書を読み直してください。本書の内容、または本機の仕様につきましては、品質向上のためお断りなしに変更することがありますので、ご了承ください。

なお、ご不明な点は最終ページに記載の技術相談窓口へお問い合わせください。

本書の内容は当社に無断で一部または全てを転載または複製することは禁止されています。

本機の設定には専用リモコン(VE-IR2:オプション品、別売)が必要ですので、別途お買い上げください。

●本書では記載内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区別し、説明しています。

△警告 この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

△注意 この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

1. 安全のため必ずお守りいただきたいこと

△警告

- 供給電源の定格はAC100~240Vです。電圧許容範囲を超える電圧を接続しないでください。内部回路が焼損します。また、発火の恐れがあります。
- 電源コードを電源コンセントに接続する際は、刃にほこりが付着していないか十分注意して、刃の根元までしっかりと電源コンセントに接続してください。
- ほこりや湿気の多いところで長時間ご使用になる場合は、トラッキング現象防止のために定期的に電源端子やコンセントに付いたほこりを取り除いてください。電源端子にはほこりやゴミが付着したまま、使用し続けると火災や故障の原因となります。
- 配線や点検補修をおこなうときは必ず電源を切ってください。感電や本機の故障の恐れがあります。
- 本機(ソフトウェアを含む)は、人命に関わるような信頼性、安全性を必要とする設備や装置自体、またはその一部としての使用は意図されておりません。これらの設備や装置自体、またはその一部として使用する場合で、本機(ソフトウェアを含む)の故障や誤動作により人身事故や社会的な損害、生産遅れ等が生じても、当社では一切その責任を負いません。本機(ソフトウェアを含む)を使用する場合は、故障や誤動作に対応できるよう本機の外部で安全回路等を設置し使用してください。
- 本機を壁などに取り付ける場合には専門的な技術と経験が必要です。壁面や天井に取り付ける場合は、設置工事の専門家などにご相談の上、本製品の重量に耐えられる強度を確保してください。本機が落下し、死亡・損害・破損・故障・傷害を起こす原因となります。

△注意

- 火気の近くや高温多湿な場所では使用しないでください。また、腐食性ガス、可燃性ガスが発生するような場所では使用しないでください。
- 本機内に水や薬品などの異物、また銅鉄線などの金属の異物が入った状態では使用しないでください。故障の原因になります。
- お客様による分解や修理は絶対におこなわないでください。火災や機器破損の恐れがあります。
- 電源や信号線のケーブルはむやみに曲げないでください。断線して故障する原因となります。
- 本機は商業地域で使用されるべきものです。住宅地域、またはその隣接した地域で使用するとラジオ、テレビジョン受信器等に受信障害を与えることがあります。
- 強電界、強磁界の発生する機器(ソレノイド等)や動力線の近くには設置、配線をおこなわないでください。ノイズにより誤動作の恐れがあります。

パトライト製品保証書

この製品は、厳密なる品質管理及び検査を経てお届けしたものです。
取扱説明書、および操作マニュアル・ラベル類による注意書に従った正常なご使用状態で
保証期間中に万一故障した場合は、本保証書により無料修理いたします。

本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

品名: 生産管理表示板	型式: VES48A-		
保証期間	お買上げ日より 1年	対象部分	★ お買上げ日 本体
お客様	ご芳名 ご住所	年 月 日	様
電話 ()			

★印欄に記入の無い場合は無効となりますから必ずご確認ください。

販売店	住所・店名
電話 ()	

2. 内容物の確認

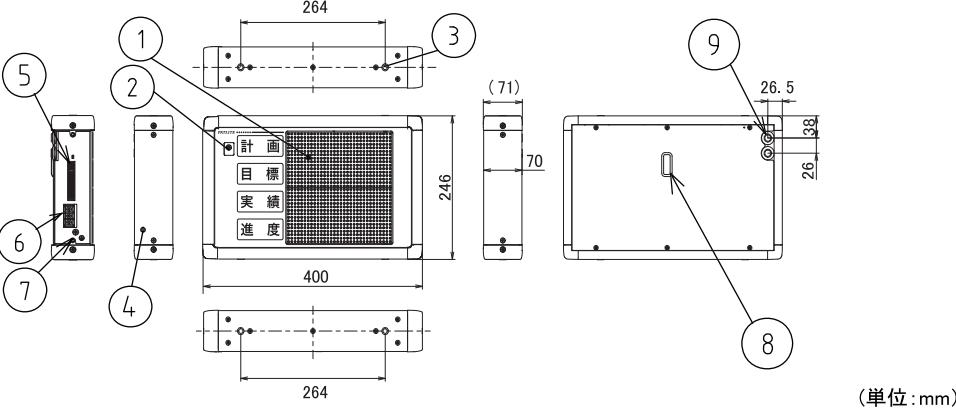
本製品には以下の物が含まれています。不足品がないか開梱時に確認ください。

- ・VES型生産管理板本体
- ・取扱説明書(本書)

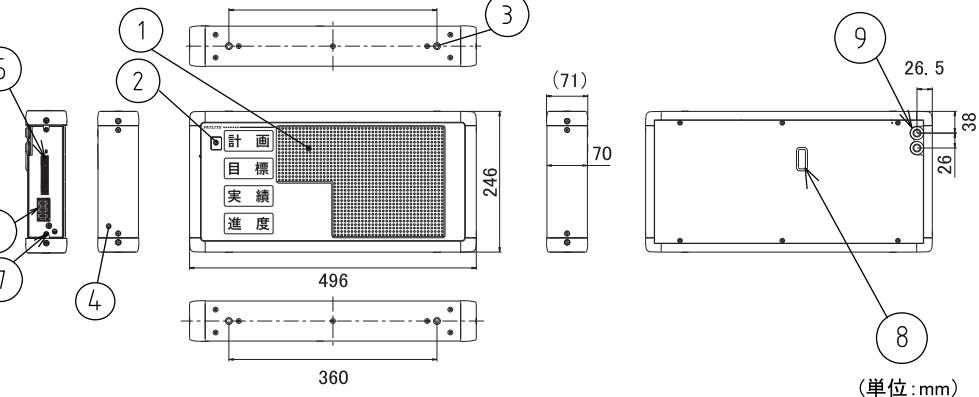
※ご使用になるには赤外線リモコン(VE-IR2:オプション品、別売)が必要です。

3. 各部の名称と機能

■VES48A-404TJ



■VES48A-406TJ



番号	名称	機能
①	表示部	LEDドットマトリクス表示で実績などの数値を表示します。文字高さ48mmです。
②	赤外線リモコン受光部	赤外線リモコン(VE-IR2:オプション品、別売)の受光部です。
③	取り付け穴(上下、各2箇所)	本機を取り付けるためのねじ穴(M8)です。(最大ねじ長さ20mm、取付金具を含まず)
④	サイドカバー	本機のサイドカバーです。端子台へ配線を行う際に、取り外してください。
⑤	信号線端子台	入力、出力端子用のスクリューレス端子台です。
⑥	電源端子台	電源(AC100~240V)用の端子台です。(ねじ径: M4)
⑦	FG端子	フレームグラウンドの端子です。(ねじ径: M4)
⑧	ゴムキャップ	本機のリモコンチャンネル設定時に取り外して、内部のディップスイッチを操作してください。
⑨	ケーブル挿入口(ゴムブッシュ)	電源、信号線用のケーブルを通します。

※本機の詳細な設定方法は、パトライトホームページ上にあるPDF操作マニュアルをお読みください。

4. 仕様

4.1 一般仕様

項目	仕様
定格電圧	AC100~240V(50Hz/60Hz)
電圧許容範囲	AC90~264V
動作周囲温度	0°C~45°C
使用湿度範囲	35%~85%RH(結露なきこと)
保存温度範囲	-20°C~70°C
設置場所	屋内専用
絶縁抵抗	DC500V にて1MΩ以上(電源ライン~FG間)
耐電圧	AC1500V 1分間 検知電流10mA(電源ライン~FG間)
耐振動	JIS C0040 加速度19.6m/s²
耐ノイズ(電源)	1000Vp-p:100ns·1μs 60/¶ルス/s

項目	仕様
外形寸法	VES48A-404TJ : 400(横) × 246(縦) × 70(奥行) mm VES48A-406TJ : 496(横) × 246(縦) × 70(奥行) mm
質量	VES48A-404TJ : 3.6kg以下 VES48A-406TJ : 4.2kg以下
消費電力	VES48A-404TJ : 18W±25% VES48A-406TJ : 21W±25%

4.2 性能仕様

機種名	VES48A-404TJ	VES48A-406TJ
表示	LEDドットマトリクス(赤・緑・橙色) 橙色:通常動作時(累計表示)、緑色:通常動作時(単位表示) 赤色:設定メンテナンス時、赤色背景黒色文字:アクションライン動作時	
表示文字数	1~4段目4桁 1.2段目6桁 / 3.4段目4桁	
文字サイズ	48×48mm(8×8dot)	
表示文字種類	数字、マイナス符号、小数点、記号、アルファベット大/小文字、カタカナ	
動作モード	数値表示モード機能 生産管理モード機能	
インターフェース	入力端子 (無電圧接点入力、内部電圧DC12V、短絡時電流10mA) 出力端子 通信規格:RS-485 最大通信距離:500m 伝送方式:半二重 同期方式:調歩同期 ストップビット:2ビット パリティ:奇数・偶数・なし 通信速度:最大38400kbps シリアル通信端子 設定方法	入力端子11点 出力端子5点(最大負荷電圧:DC24V、最大負荷電流:100mA/点) 専用赤外線リモコン(別売り専用リモコンVE-IR2型)による

4.3 表示仕様

動作表示モード	数値表示モード/生産管理モード(出荷時初期設定:数値表示モード)		
	標準表示内容	パネル印字	表示項目
生産管理モードの表示内容	『』はパネルのシルク表記	『計画』	計画数
		『目標』	目標数
		『実績』	実績数
		『進度』	進度
生産管理モードのその他の機能	リモコン、シリアル通信により各段の表示項目を下記項目から選択できます。 計画数・目標数・実績数・タクトタイム・稼働率・進度・残数1 残数2・達成率・実績タクト・平均タクト・停止時間累計 停止回数・異常時間累計・異常回数・日付・時刻 時間進度1・時間進度2・タクト名	表示項目	正プリスケール/逆プリスケール 最大16件登録可能 累計クリアタイム・単位クリアタイムを各最大3件登録可能 生産の状況に応じて以下の出力端子から出力をおこないます。 ペースメーカー・達成・進度+・進度-・アクションライン(稼働率)
数値表示モードの表示内容	リモコン、シリアル通信にて数値・文字を入力して表示します。		

5. 配線方法

配線は表示器内部にケーブルを通した後に配線をするようにしてください。またゴムブッシュにケーブルの通し忘れが無いようにしてください。ゴムブッシュに通せるケーブル外径は最大Φ11mmです。

△警告

- ・配線は必ず電源を切った状態でおこなってください。感電や故障の原因となります。
- ・配線間違いのないように充分確認をおこなってください。感電や故障の原因となります。
- ・電源線は確実に電源用端子台に接続してください。誤って、信号用端子やFG端子に接続すると火災、感電、故障の原因となります。
- ・配線終了後は必ずサイドカバー、ゴムブッシュを取り付けてください。異物が入り感電、ショートとなる恐れがあります。

5.1 サイドカバーの取り外し/取り付け

表示板の配線をおこなう際は、正面から見て左側のサイドカバーをあけて配線をおこないます。

配線終了後は、サイドカバーを元通りに取り付けてください。(M4-42mm十字穴ネジ2箇所)

※ネジの締付トルクは約0.6N·mでおこなってください。

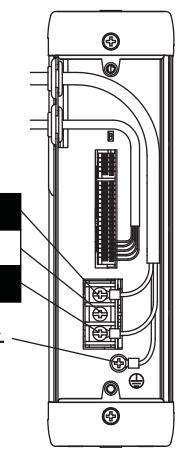
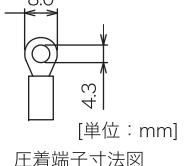
※サイドカバーの位置は「6.設置方法」の図をご参照ください。

5.2 FG接地線(アース線)、電源線を配線する

- ・FG接地線は耐ノイズ性の向上や感電防止、雷撃防止などのために接続します。
- ・FG接地線は必ず単独でD種接地工事をおこなってください。FG接地線を他の機器と共に用したり建物の梁に接続すると逆効果となり、ノイズ等の悪影響を受ける恐れがあります。
- ・FG接地線をガス管や水道管、電話や避雷針のアース線には絶対に接続しないでください。法令で禁止されています。

ケーブルの選定

ケーブル、圧着端子のサイズ	
FG接地線	(単芯のケーブルを接地線にする場合) 公称断面積が1.25mm²以上の単芯コード、または単芯キャブタイヤケーブルを使用してください。
電源線	(多芯のケーブル1本を接地線にする場合) 公称断面積が0.75mm²以上の多芯コード、または多芯キャブタイヤケーブルの1本を使用してください。
圧着端子	右図の圧着端子寸法図を参考に、ご使用になる線径に合わせてお選びください。



●FG接地線(アース線)の配線

・FG端子の場所は右図を参照してください。

・FG端子ネジに1N·m以上の締付トルクをかけないでください。

FG端子破損の原因となります。

・配線は右図をよく参照し行ってください。

また配線後にも右図と違いがないか再度確認するようにしてください。

●電源線の配線

・電源用端子台の場所は右図を参照してください。

・端子台ネジに0.6N·m以上の締付トルクをかけないでください。

端子台破損の原因となります。

・配線は右図をよく参照し行ってください。

また配線後にも右図と違いがないか再度確認するようにしてください。

・電源端子台には透明のカバーがついていますので外してから配線してください。

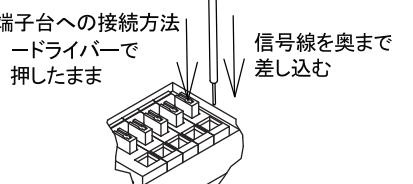
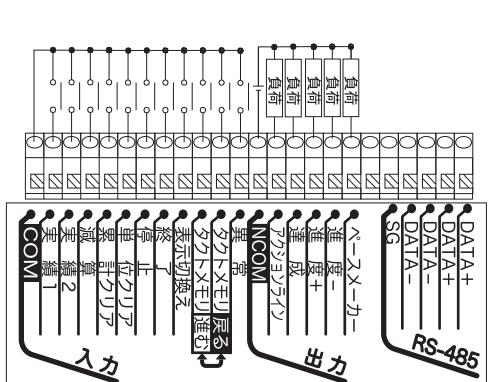
また配線作業後は再度透明のカバーを装着してください。

△警告 配線をおこなう場合は必ず電源を切ってください。感電や故障の恐れがあります。

5.3 信号線を配線する

・端子台配線仕様

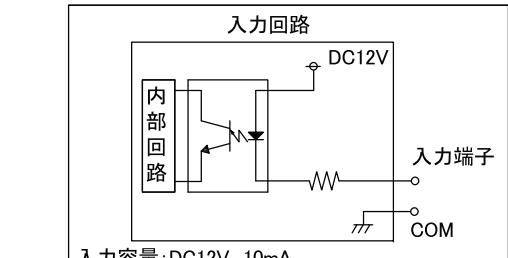
下図を参照して配線してください。



△注意

- ・結線終了後、電線を一本毎に軽く引張り抜けないことを必ず確認してください。

・回路仕様



△注意

- ・入力端子に電圧を加えないでください。故障の原因となります。

- ・入力端子までの配線が長い場合、電圧低下やノイズの影響により誤動作の可能性があります。

- ・出力端子にリレーなどの誘導負荷を接続する場合、サージに注意してください。

