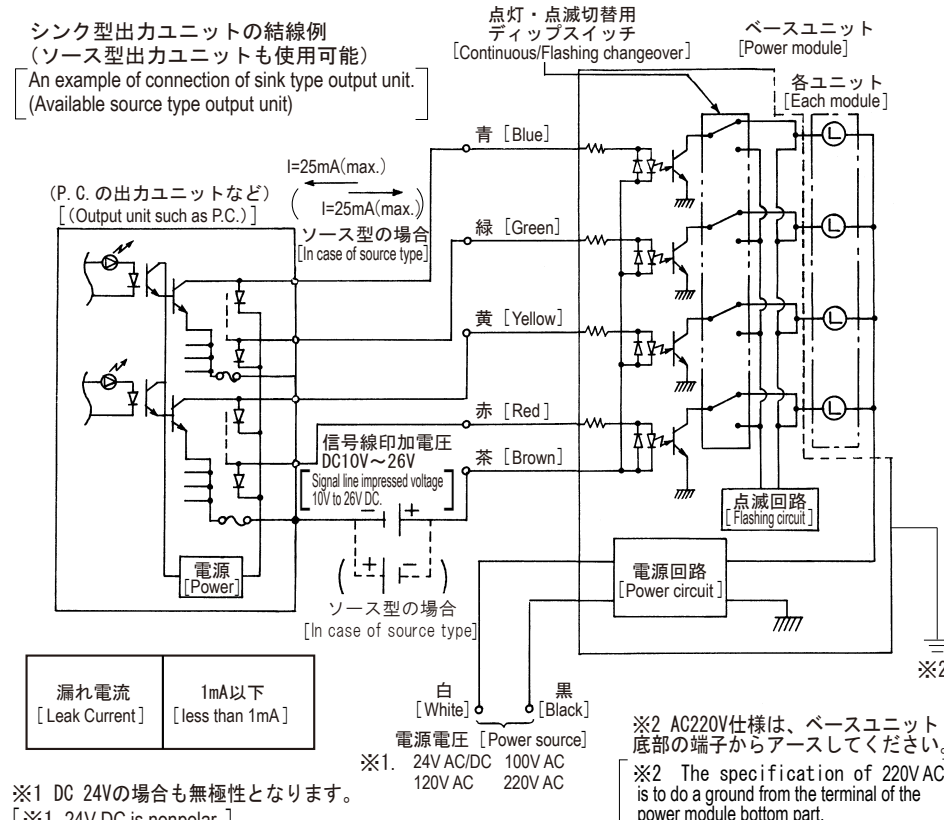


オープンコレクタ対応型 配線例 [KUS-24(F)C, 100(F)C, 120(F)C, 220(F)C]

An example of wiring for open-collector applicable type [KUS-24(F)C,100(F)C,120(F)C,220(F)C]



＜注意＞ オープンコレクタ対応型の場合は、ベースユニット茶リード線とPC側の
[Note] コモン端子に外部電圧印加が必要となります。(電圧範囲 DC10V~26V)
信号線にトランジスタまたは無電圧接点リレーを使用する場合は次表の
容量で配線してください。

In case of open-collector applicable model, external impressed voltage is required
between the lead wire (brawn) of power module and PC. (Voltage range : 10 to 26 V DC)
When you use transistors or no-voltage contact relays for signal wires, wire following
the instructions below.

型 式 [Model]	トランジスタ、PNPトランジスタ (2SAまたは2SB) [Transistor, PNP transistor (2SA or 2SB)]	トランジスタ、NPNトランジスタ (2SCまたは2SD) [Transistor, NPN transistor (2SC or 2SD)]
耐 圧 [Withstand voltage]	Vc>45V(45V以上) [Vc>45V or up]	
電流容量 [Current capacity]	Ic>50mA(50mA以上) [Ic>50mA or up]	

6 仕様 [Specifications]

ユニット [Module type]	型 名 [Model name]	色 [Color]	定格電圧 [Rated Voltage]	消費電力 [Power Consumption]	質 量 [Mass]
電球 表示ユニット Bulb display module	KUS-S-□	各5色 [5 colors] ★	24VDC	6W	0.2kg
LED 表示ユニット LED display module	KUS-EA-□	各5色 [5 colors] ★	24VDC	1.2W	0.2kg
ブザーユニット [Buzzer module]	KUS-B	—	24VDC	0.5W	0.05kg
ベース ユニット [Power module]	KUS-24(F) (C)	—	24V AC/DC	最大 [Max.]	0.4kg
	KUS-100(F) (C)	—	100VAC		
	KUS-120(F) (C)	—	120VAC		
	KUS-220(F) (C)	—	220VAC		

電球 [BULB] : 24V 6W G14/BA9S
★各5色 : 赤、黄、緑、青、透明
[★Five colors as next mentioned. : Red, Yellow, Green, Blue, Clear]
表示ユニットの点滅回数 : 60回/分
[Bulb display module and LED display module flashing cycle : 60 Flashes per minute.]
ブザー音圧 : 0~70dB/m (24V 仕様) 0~80dB/m (100/120/220V 仕様)
[Buzzer pressure : 0~70dB/m (24V Type) 0~80dB/m (100/120/220V Type)]

製品保証規定

Rev.1.3

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
製品はお客様がご購入求めただいてから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、または以下のように見受けられる場合は、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・ロータム・バックシン・リング・キセノン基板・その他消耗部品の磨耗や寿命の場合
・火災、地震、落雷、塩害、風水被害、その他天災地変、または異常電圧などによる故障・損傷の場合
・停電、電源・ケーブルなどの故障による電気の切断に起因する故障・損傷の場合
・製品を取付け又は接続しているお客様の装置・機器・車両・船舶などとの間に生じる独特の動作不具
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・部品交換をされたことに起因する故障・損傷の
場合
・交換/取付作業による製品破損(例: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・移動時の落下衝撃等、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
・製品が日本以外の国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、復旧費)など、一切の保証は致しか
ねます。

●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ことから発生する直接的及び間接的損失ま
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、事務上、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。

注意 [Caution]

- この説明書注意事項に反したお取扱いによって生じた故障については、
責任を負いかねますのでご了承ください。
- 寸法・仕様および構造は、改善のため予告なく変更することがあります
のでご了承ください。
- This Warranty excludes damage due to misuse negligence accidents of operation beyond
the limits as set forth in the operating manual.
- Specifications are subject to change without notice.

世界中に「安心・安全・美観」をお届けする
株式会社 **パトライト** J1B

本 社 / 〒541-0053 大阪府中央区本町4-4-25
※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 (無料) ●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。

PATLITE Corporation G1E

International Division Sales & Marketing Department
Inaba Building 4-11-14 Itachibori Nishi-ku Osaka 550-0012 Japan
TEL. +81-6-7688-5400
FAX. +81-6-7688-5401

PATLITE (U.S.A.) Corporation
20130 S. Western Avenue, Torrance, CA 90501 U.S.A.
TEL. +1-310-328-3222
FAX. +1-310-328-2676

PATLITE Europe GmbH
Am Soeldnermoos 8, D-85399 Hallbergmoos, Germany
TEL. +49-811-99819770-0
FAX. +49-811-99819770-9

PATLITE (SINGAPORE) PTE LTD
No.2 Leng Kee Road, #05-01 Thye Hong Centre, Singapore 159086
TEL. +65-6226-1111
FAX. +65-6324-1411

PATLITE (CHINA) Corporation
Room 512, Jufeng Business Building, No.697-3 Lingshi Road, Shanghai 200072, China
TEL. +86-21-6630-8969
FAX. +86-21-6630-8938

PATLITE KOREA CO., LTD.
A-2603, Daesung D-POLIS, 543-1 Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul, 153-719 Korea
TEL. +82-2-523-6636
FAX. +82-2-861-9919

PATLITE Japan Representative Office in Taiwan
7F. No. 91, Huayin St, Datong District Taipei, Taiwan R.O.C
TEL. +886-2-2555-1611
FAX. +886-2-2555-1621

<http://www.patlite.com/>

PATLITE

Signal Tower
シグナル・タワー[®]
取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL
[MODEL : KUS]

このたびは、**パトライト シグナル・タワー**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。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。
なお、ご不明な点は最終ページへ記載の技術相談窓口へお問い合わせください。

Thank you for specifying the PATLITE Signal Tower for your application.
Please read this these instructions carefully before you perform installation,
maintenance and repair. Store this manual carefully for easy reference.
If you have any questions about this product, please contact PATLITE Corporation.

安全上の注意 [NOTES TO BE OBSERVED FOR SAFE OPERATION]

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいた
だくことを、次のように説明しています。
[Note to be followed to prevent any damage to the user and other personnel or to assets
are as follows:

●表示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
区分し説明しております。
[The indications for warning are divided into the following classes according to the degree of
danger or damage incurred when the warning is not taken into consideration and the product
is not correctly used.

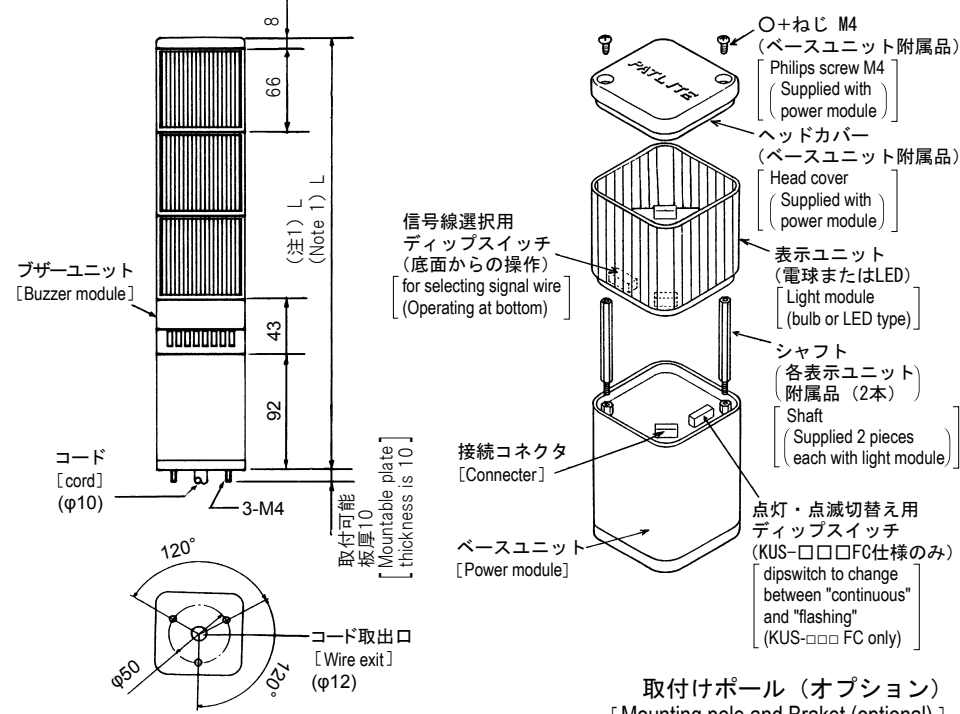
⚠警告 [Warning]	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」 内容です。 [Indicates an imminently dangerous condition: failure to follow the instructions may lead to death or serious injury.]
⚠注意 [Caution]	この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生 する可能性が想定される」内容です。 [Indicates a potentially dangerous condition: failure to follow the instructions may lead to slight injury or property damage.]

1. 安全のため必ずお守りいただきたいこと
[To operate this product safely, please observe the followings.]

- ⚠警告 [Warning]
- 配線時は必ず電源を切りおこなってください。ショートによる内部回路の焼損や感電
の危険があります。
 - ヘッドカバーを外したまま放置したり、使用しないでください。
電球の熱で火傷、あるいは漏電など非常に危険です。
 - 電球交換など補修をされる際は、感電や火傷防止のため、必ず電源を切り、電球の熱が
十分に下がってからおこなってください。
 - 配線および工事を伴う設置は専門業者または電氣的知識のある技術者がおこなっ
てください。感電・火災・落下・故障などの危険があります。
 - Turn off the power supply before making wiring connections. Neglecting to so may cause an electric shock.
 - Do not stay or use without the head cover. It may cause electric shock.
 - Make sure power is turned off and the temperature of electric bulb falls down for repair to avoid
electric shock and bum.
 - Ask a specialist or an electric engineer about wiring or a construction. Electric shock, fire and fall may occur.

- ⚠注意 [Caution]
- 直流・交流および使用電圧を間違えないよう確かめてからご使用ください。
 - 使用電球は「6仕様」の項に表示された電球以外は、使用しないでください。
製品の故障や電源焼損の原因となります。
 - 表示ユニット、ヘッドカバーおよびベースユニットの汚れは、水またはガラスク
リーナーなどを含ませた柔らかい布で拭き取ってください。シンナー、ベンジンなど
を使うと表面を侵し、変色、変形します。
 - Use only specified operating voltage range. Excess voltage hastens degradation.
 - Make sure not to use any other bulbs except ones described in specifications.
 - To light module, head cover, and Power module, wipe with water or glass cleaner soaked soft cloth.
Do not use thinner or benzene as these cause color change or deform the surface.

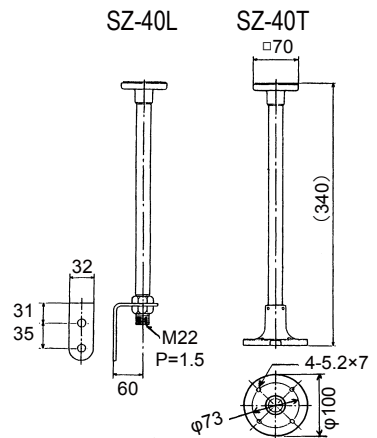
2 各部の名称 [Parts name]



(注1) [Note. 1] (mm)

段数 [Number of stage]	L寸法 ["L" dimension]	
	ブザーユニット付 [with buzzer module]	ブザーユニット無 [without buzzer module]
1	209	166
2	275	232
3	341	298
4	—	364

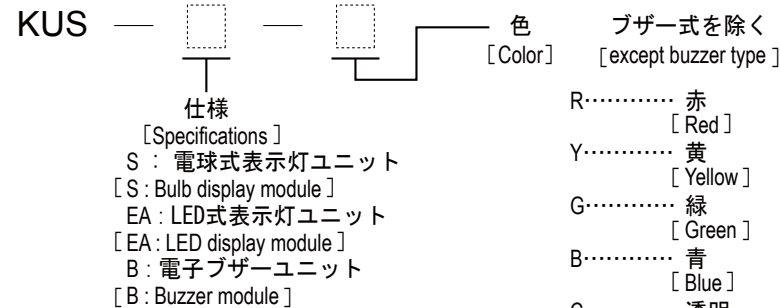
取付けポール (オプション)
[Mounting pole and Bracket (optional)]



3. 呼称表示 [Model No. configuration]

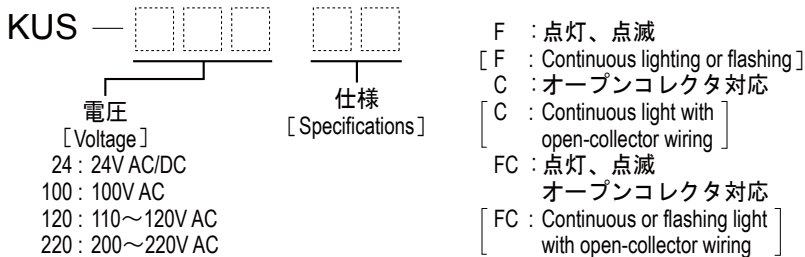
○ 表示部ユニット

[Light-module & Buzzer unit]



○ ベースユニット

[Power-module]



4 各ユニットの接続と設定方法 [Connecting and setting of each module]

△ 注意 [Caution]

- ユニートを3段以上積層する場合は1本の信号線で3つ以上の表示ユニットを動作させないでください。故障の原因となります。
- ディップスイッチの設定をする際は必ず電源を切っておこなってください。ディップスイッチ故障の原因となります。
- ユニートを組替えもしくは増設する際は必ず電源を切っておこなってください。
- In case of stacking more than three (3) stages, do not set to actuate more than three modules with single lead wire in order to prevent malfunction.
- Be sure to turn OFF power prior to setting dipswitches to prevent damage of dipswitches.
- Be sure to turn OFF power prior to recombining or adding modules.

ユニットの接続は下記要領でおこなってください。
[Follow the procedure below to connect each module.]

- ① ベースユニットのヘッドカバーを2点のねじをゆるめて外します。
[Loosen and remove two screws on the head cover of the power module.]

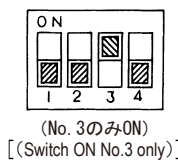
- ② 各表示ユニットに付属しているシャフト2本をベースユニット側シャフトと接続します。シャフトは手締めでおこない、必ず両シャフト間にすき間のできないようねじの根本まで締め付けてください。
[Connect two pieces of the shaft which were supplied with the light-module to the power-module shafts. Tighten the shafts with your hands. Screw in each shaft to the bottom until no gap remains between either shafts.]

- ③ 表示ユニット/ブザーユニットの設定方法
各表示ユニット/ブザーユニット内蔵の信号線選択用ディップスイッチ (2各部の名称参照) にて、各信号線への接続をおこないます。各信号線色に対応するディップスイッチNo. は下表の通りとなっております。

- ③ Setting of Light module & Buzzer unit
Connect power to each lead wire by switching the signal line selection dipswitches (see the description of this manual "Name, appearance, and dimension of each part") integrated in the display module. Each dipswitch No. is allocated wire as below:

ディップスイッチNo. [Dipswitch No.]	信号線色 [Signal wire color]
1	赤 [Red]
2	黄 [Yellow]
3	緑 [Green]
4	青 [Blue]

(例) ディップスイッチ
[(Ex.) Dipswitch]



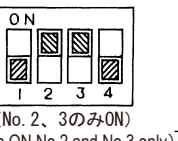
左図のようにNo. 3のスイッチをONにした場合このユニットは緑色の信号線に対応して作動します。
[When you set the dipswitches to switch No.3 ON, the module actuates for green color lead wire.]

- ④ ブザー音量の調整方法 [Adjusting method of buzzer volume]
ブザーユニット上面に付いているボリュームでブザー音量の調整をおこなってください。(無音～最大音圧)
[Adjust buzzer pressure by volume that is attached to the upper surface of buzzer module. (Min ~ Max sound pressure)]

- ⑤ ベースユニットの設置方法
オープンコレクタ対応型点灯、点滅仕様 (KUS-□□□FC) の場合は、ベースユニット上部のディップスイッチにて各表示ユニットの点灯もしくは点滅の切替えをおこないます。(ディップスイッチNo. と信号線色との関係は③と同様)

- ⑤ Setting of power module
In case of open collector applied models (KUS-□□□FC), set between "continuous" and "flashing" using the dipswitch at upper portion of the power module. (Dipswitch number and signal wire color allocation are the same as item ③ above.)

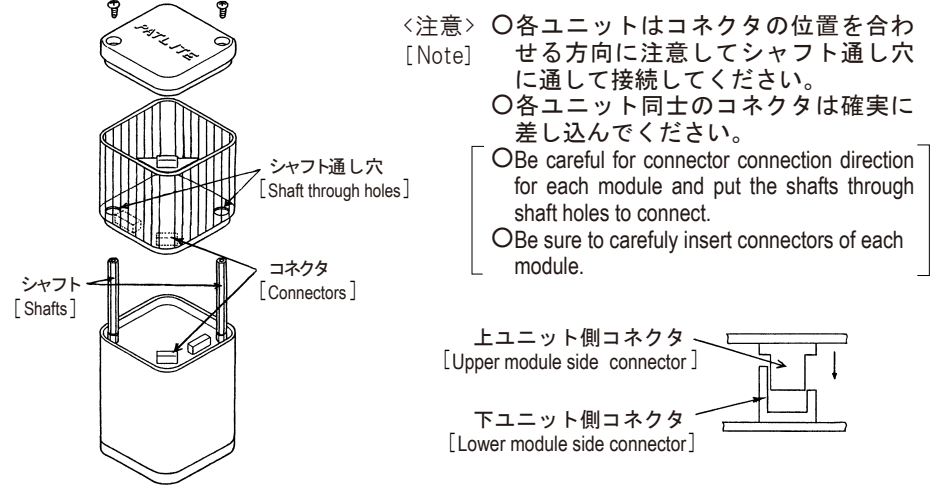
(例) ディップスイッチ
[(Ex.) Dipswitch]



No. 2、3のスイッチをONにした場合 (黄) (緑) の信号線に対応するユニットが点滅 (赤) (青) の信号線に対応するユニットが点灯
[When you set the dipswitches to switch No.2 and No.3 ON, Yellow and green signal wires assigned modules blink. Red and blue signal wire assigned modules light.]

- ⑥ 各表示部ユニットの電源接続が終了したら、表示部ユニットをベースユニットに接続し、ヘッドカバーをかぶせてねじ止めし固定します。

- ⑥ After having completed connection of power line to each light-module, mount the light-module on the power-module. Finally, put the head cover on the top and tighten with screws.



5 配線方法 [Wiring procedure]

△ 警告 [Warning]

- 配線時は必ず電源を切りおこなってください。ショートによる内部回路の焼損や感電の危険があります。
- AC220V仕様については感電や火災事故防止のため必ずアース端子を接地してください。
- Turn off the power supply before making wiring connections. Neglecting to so may cause an electric shock.
- Ground the earth terminal about the 220V AC specification for the electric shock and the fire accident prevention.

△ 注意 [Caution]

- 使用電圧を間違えないよう確かめてから配線してください。
- 配線は間違いのないよう充分注意してください。配線を間違えると内部回路が焼損し火災の原因になります。
- 電源回路 (AC100V、AC120V、AC220V) と信号線回路 (低電圧) の配線を間違わないようご注意ください。
- 4 段使用で同時にすべてを点灯させる場合は、表示部ユニットの合計消費電力はベースユニットの最大消費電力21Wを超えないようにしてください。最大電力を超えての使用ではベースユニットが、壊れます。
- Confirm the working voltage of the product.
- Wiring should be careful enough there to be for no mistake. If wiring is mistaken, an internal circuit will be damaged and it will become the cause of a fire.
- Be sure not to mis-wire power circuit (100V AC, 120V AC, 220V AC) to signal wire circuit (low voltage).
- When using four (4) lights and turn all of them on at same time, the total power consumption of light-modules must not exceed 21 watts which is maximum power consumption of power-module. Otherwise, transformer maybe damaged.

接点入力型 配線例 [KUS-24 (F), 100 (F), 120 (F), 220 (F)]

[An example of wiring for contact input type [KUS-24(F),100(F),120(F),220(F)]]

