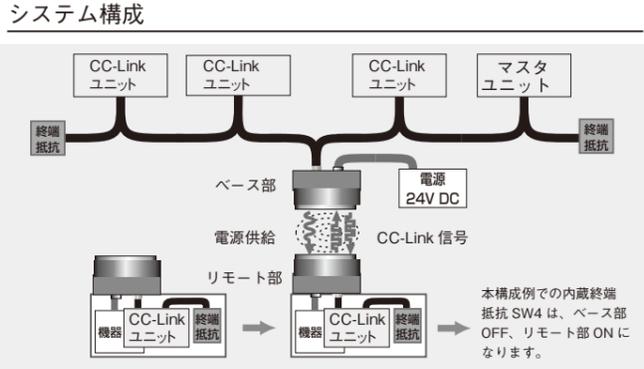


リモートカプラシステム CC-Link 仕様
リモート部 : RCD22T-211-CLC ベース部 : RCD22E-211-CLC

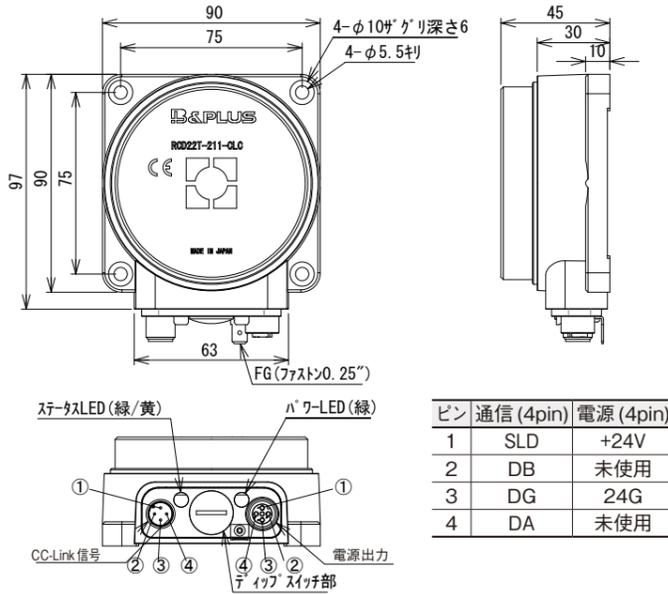


【各部の役割】

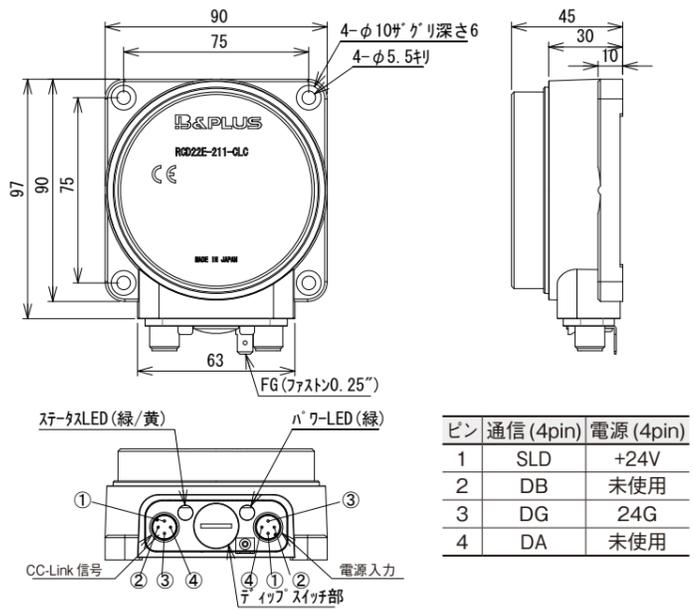
リモート部: 可動側に取付られるユニットで、ベース部とCC-Linkデータの通信を行うと同時に、接続されたCC-Linkの各機器への電源供給を行います。
ベース部: 固定側に取付られるユニットで、リモート部とCC-Linkデータの通信を行うと同時に、非接触で電源供給を行います。

外形寸法図

リモート部: RCD22T-211-CLC



ベース部: RCD22E-211-CLC



仕様

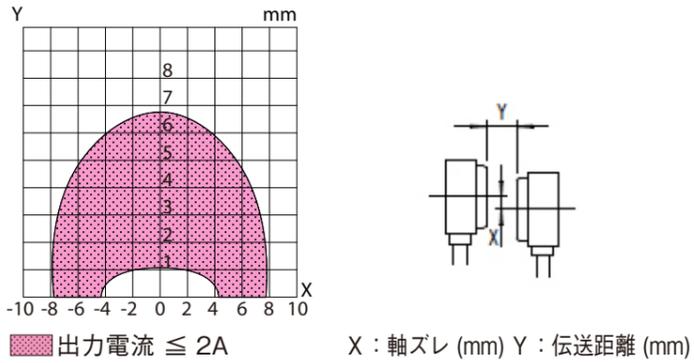
型式	RCD22T-211-CLC
出力電圧	24V ± 1.5V DC
出力電流	≤ 2A
伝送距離	3...5mm
許容軸ズレ	± 4mm
使用周囲温度	0...+50°C
保護構造	IP 67
本体コネクタ	通信 M12/4 pin オス (Aコード) / 電源 M12/4 pin メス (Aコード)
推奨コネクタケーブル	通信 VA-4DSX5CCG4[5m] / 電源 TM-4DBX5HG2-1/3[5m]
材質	本体ケース: アルミ + アルマイト処理 (金属部) 伝送面: ABS + PBT (樹脂部)
同梱品	フェライトクランプ (灰 x2 / 白 x1)

※ CC-Link の Ver.1.10/Ver.2.0 に対応しています。
※ 局種類、占有局数等の設定は必要ありません。
※ 内蔵ディップスイッチにより通信速度および内部終端抵抗の設定のみでご利用いただけます。
※ リモートカプラシステム CC-Link 仕様を複数使用でも通信に問題はありません。

型式	RCD22E-211-CLC
電源電圧	24V DC ± 5% (リップル含む)
消費電流	≤ 3A
伝送信号	CC-Link データ信号
通信速度	156 kbps...10Mbps (ディップスイッチにて変更)
伝送遅延	max.30bit
起動時間	≤ 2 秒 *1
使用周囲温度	0...+50°C
保護構造	IP 67
本体コネクタ	通信 M12/4 pin オス (Aコード) / 電源 M12/4 pin オス (Aコード)
推奨コネクタケーブル	通信 VA-4DSX5CCG4[5m] / 電源 TM-4DSX5HG2-1/3[5m]
材質	本体ケース: アルミ + アルマイト処理 (金属部) 伝送面: ABS + PBT (樹脂部)
同梱品	フェライトクランプ (灰 x2 / 白 x1)

*1 リモート部とベース部が伝送可能な領域で通電されてから、非接触での信号伝送が可能になるまでの時間を示します。
CC-Link としての通信成立までの時間はシステム構成により異なります。

伝送領域図 (代表例: 電源電圧 24V 時 / 金属非埋め込み)



仕様で定められた配線及び周囲環境状態で使用できるように設計してください。また、「伝送距離」「軸ズレ」「出力電圧」「出力電流」を満たす設計をしてください。
仕様外の設計は予期せぬ誤動作、トラブル、内部部品の劣化による故障の原因となることがあります。

リモートカプラシステムでは、仕様範囲外で制御信号が不安定になる場合があります。設備の動作に影響が発生する場合は、仕様範囲内に入ってからデータ通信を開始するようにしてください。

LED 表示内容

LED	色	点灯状態	内容
パワー LED リモート部 & ベース部	緑	点灯 ●	電源 *2 が正しく供給されている
		消灯 ○	電源 *3 が供給されていない
		点滅 ●	異常発熱時 *4 (6 秒点灯 / 2 秒消灯)。
ベース部	緑	点滅 ●	電源電圧が低い (0.5 秒点灯 / 0.5 秒消灯)
		点滅 ●	電源電圧が高い (0.1 秒点灯 / 0.1 秒消灯)
リモート部	緑	点滅 ●	出力電圧が低い (0.5 秒点灯 / 0.5 秒消灯)
		点滅 ●	出力電圧が高い (0.1 秒点灯 / 0.1 秒消灯)
ステータス LED リモート部 & ベース部	黄	点灯 ●	リモート部が通信可能状態
		点灯 ●	連続異常データを受信
		点滅 ●	通信速度によって点滅間隔が異なる (次ページ: LED 表示内容を参照)

*2 *3 リモート部の場合は「ベース部」、ベース部の場合は「外部電源」を示します。
*4 異常発熱時は電源供給を停止します。発熱がおさまると再供給をします。

設置方法

周囲金属の影響および製品間の相互干渉を避けるため、必ず下の表に示す値以上の空間を開けて設置してください。(図1)

型式	A (周囲)	B (深さ)	C (間隔)
RCD22T-211-CLC	50mm	45mm	300mm
RCD22E-211-CLC			

必ず、同梱のフェライトクランプ (灰) を通信用ケーブルおよび電源用ケーブルに 2 ターンで取り付け、ベース部・リモート部本体から 20cm 以内に、フェライトクランプ (白) を通信用ケーブルおよび電源用ケーブル一緒に 1 ターンで取り付けてください。(図2)

フェライトクランプを取り付ける際は、コネクタ端やフェライトクランプ両端で、ケーブルに急な屈曲による過度なストレスがかからないように注意して設置してください。

ケーブルを屈曲して配線する場合は、ご使用になるケーブルの曲げ半径以上で設置してください。

ケーブルの末端 (配線部分) に水や切削水が掛らないよう設置してください。ケーブル芯線から水分が本体へ伝わり、短絡や腐食等の不具合に至る場合があります。

周辺ケーブルは固定し、激しい揺れや衝撃が生じないように設置してください。

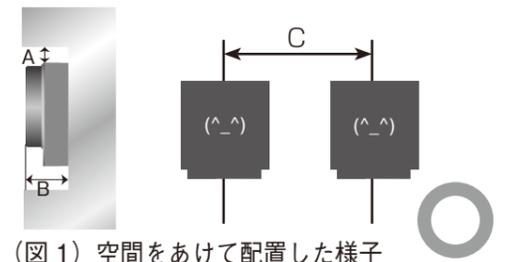
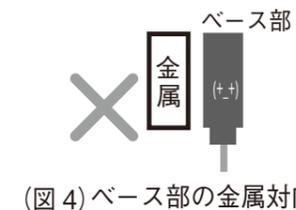
タブ端子 (FG) および、ケースの取り付け穴にてネジを用いて接地してください。(図3)

自己発熱の影響を軽減するため、ケース取り付けネジを用いた金属への設置を推奨します。

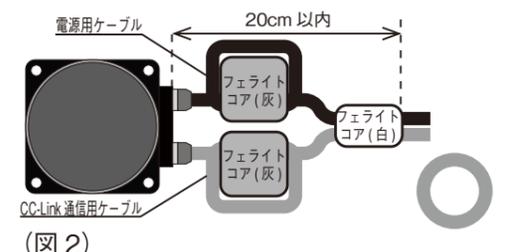
金属過熱や内部素子が破損する可能性があるため、ベース部が金属対向しないように設置してから電源を入れるようにしてください。(図4)

動作中のヘッド間に金属物を入れないようにしてください。

コネクタ末端から機器内部に異物が入ると、動作不良やショートによる火災や発煙、発火、感電、故障の原因になります。(図5)



(図1) 空間をあけて配置した様子

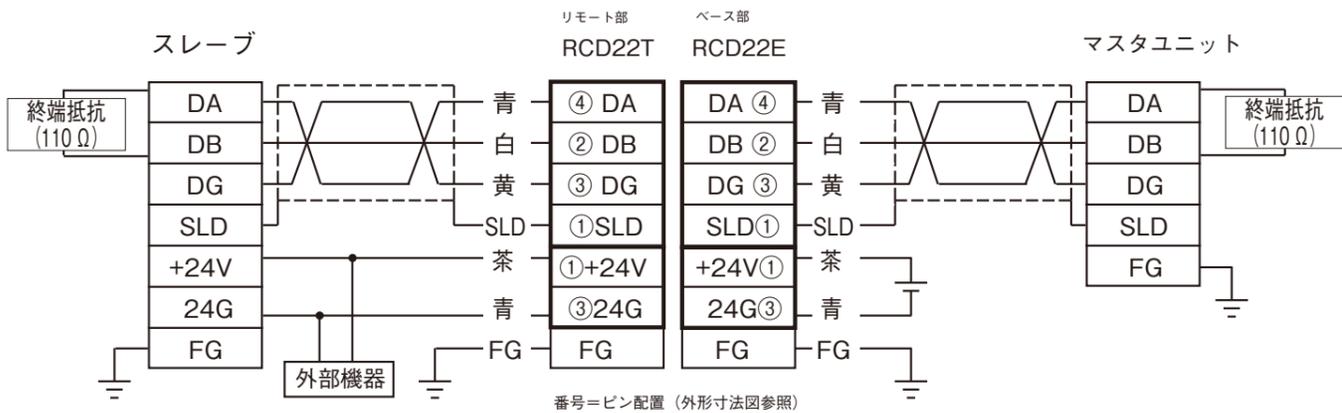


(図2)



(図3) タブ端子取付例

マスタユニット・スレーブ間の配線図



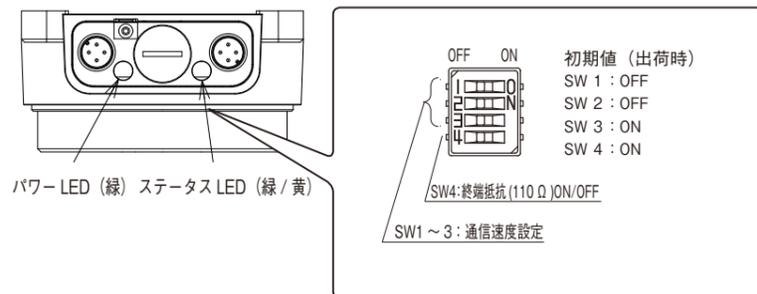
- この配線図のケーブル色は、推奨コネクタケーブルをご使用時になった場合のケーブル色を記載しています。配線の際は、実際にご使用になるケーブルの取扱説明書をご確認のうえ、配線してください。
- CC-Link 幹線上の両端のユニットには、必ず " 終端抵抗 " を DA-DB 間に設置してください。
- 終端抵抗を内蔵しています。リモート部およびベース部を CC-Link 上の幹線端に設置する場合は、ディップスイッチ SW4 を ON にしてください。(下の「ディップスイッチの設定とステータス LED 表示内容(リモート部/ベース部)」を参照)
- T 分岐配線で設置する場合は、通信速度を 625kbps 以下に設定してください。
- 外部電源 (24V DC) および FG の配線は、上記配線図を参照してください。
[+24V] 表示端子に 24V DC 電源の「+」側、[24G] 表示端子に「-」側を配線してください。
- 電源は必ずスイッチング電源等の定電圧電源をご使用ください。
(全波整流電源など、定格以上のリップルが存在する電源を使用しますと、誤動作の原因になります。)
- ケーブル長については、CC-Link 敷設マニュアルに従い、ネットワーク全体の総延長を考慮して設定してください。
- リモート部とベース部が非対向時にはリモート部側からの信号はできませんが、ベース部側の通信に問題はありません。
- リモート部とベース部の伝送面に回転角度があっても、伝送面が仕様範囲内で対向していれば通信に問題はありません。

ディップスイッチの設定とステータス LED 表示内容 (リモート部/ベース部)

SW 1 ~ 3 で、通信速度設定を行います。SW 4 を ON にすると、内蔵終端抵抗 (110Ω) 使用となります。

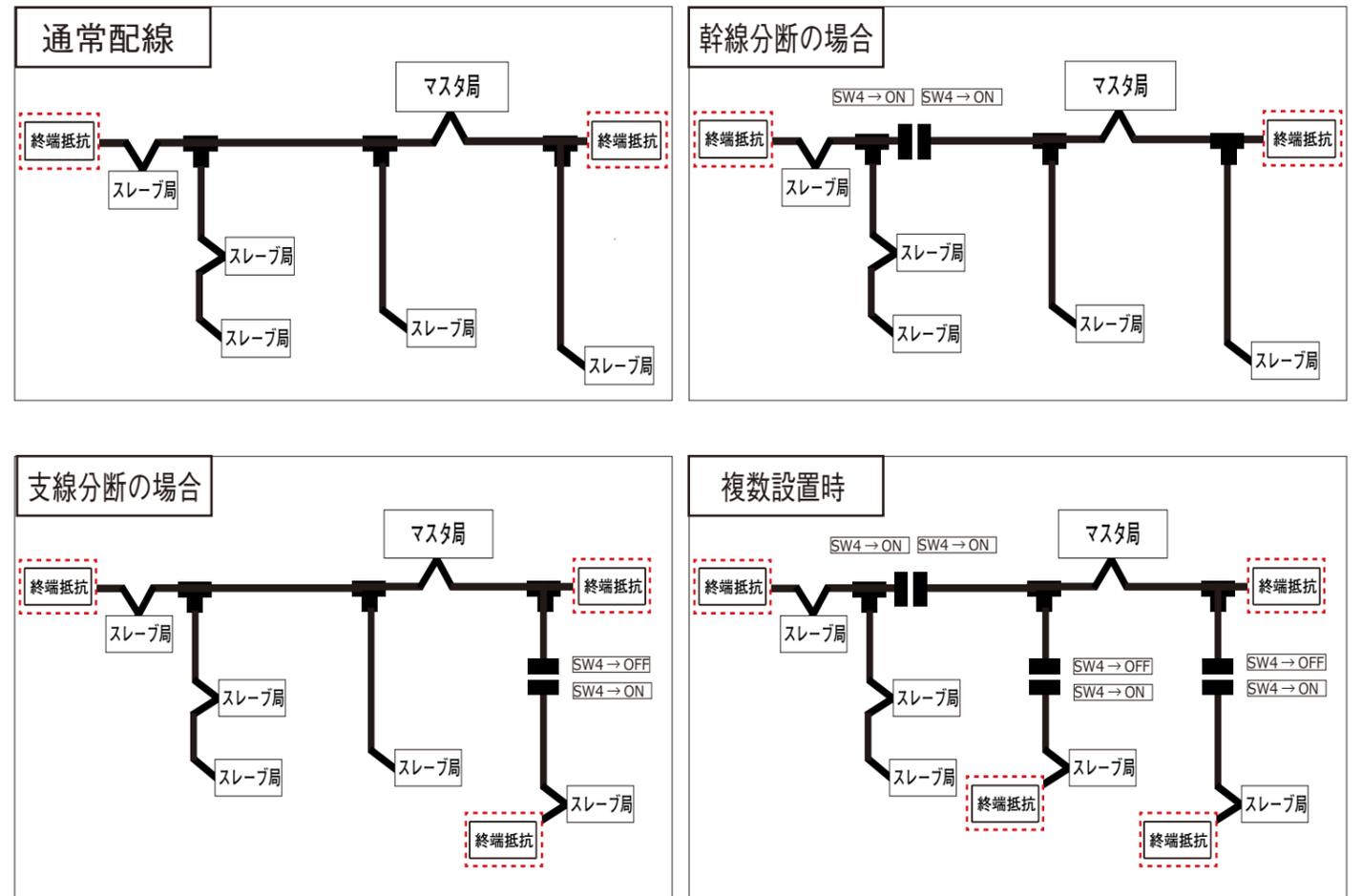
通信速度	SW3	SW2	SW1	ステータス LED の点灯状態	ステータス LED 点滅間隔
156kbps	OFF	OFF	OFF	2 秒に 1 回点灯 (0.1 秒)	ON OFF
625kbps	OFF	OFF	ON	2 秒に 1 回消灯 (0.1 秒)	ON OFF
2.5Mbps	OFF	ON	OFF	2 秒に 2 回点灯 (0.1 秒)	ON OFF
5Mbps	OFF	ON	ON	2 秒に 2 回消灯 (0.1 秒)	ON OFF
10Mbps	ON	OFF	OFF	2 秒に 3 回点灯 (0.1 秒)	ON OFF
---	ON	OFF	ON	設定エラーで点灯したまま	ON OFF
---	ON	ON	OFF	設定エラーで点灯したまま	ON OFF
---	ON	ON	ON	設定エラーで点灯したまま	ON OFF

※ディップスイッチの変更は必ず電源を切った状態で行なってください。
通電したまま変更すると、通信不能状態となり、ステータス LED が 0.5 秒間隔で点滅します。
※ディップスイッチの蓋を開けた場合はしっかりと閉め、水が入らないようにしてください。



配線例

配線の際は、CC-Link 敷設マニュアルをよくお読みください。
以下はリピータ機能なしの T 分岐をした場合の配線例です。



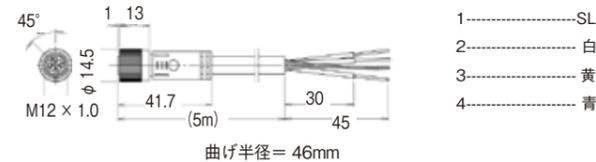
オプション部品

【電源用ケーブル・通信用ケーブル】(ロボットケーブルではありません。)

推奨コネクタケーブルをオプションでご用意しています。リモートカプラシステム CC-Link 仕様と合わせてご使用ください。
CC-Link バージョンに準じた市販の CC-Link ケーブルもご使用になれます。

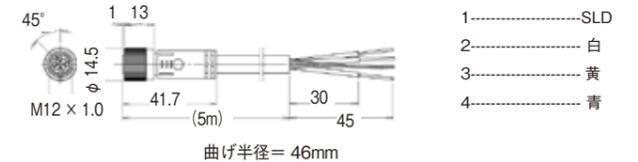
■ RCD22T (リモート部) 用

通信用ケーブル VA-4DSX5CCG4 (M12/4 pin メス、5m)

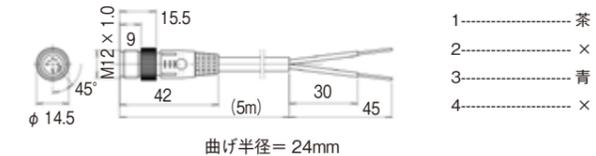


■ RCD22E (ベース部) 用

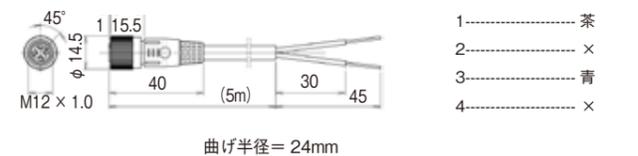
通信用ケーブル VA-4DSX5CCG4 (M12/4 pin メス、5m)



電源用ケーブル: TM-4DBX5HG2-1/3 (M12/4 pin オス、5m)



電源用ケーブル: TM-4DSX5HG2-1/3 (M12/4 pin メス、5m)



【フェライトクランプ】

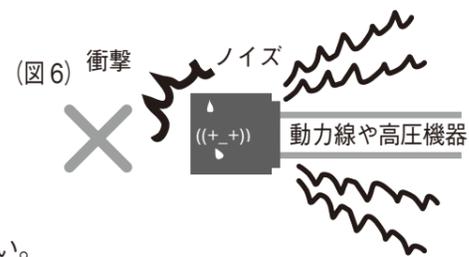
同梱のフェライトクランプは、破損・紛失した場合には、別売りでご用意しています。
フェライトクランプ (白): DK-Z/RFC-H13
フェライトクランプ (灰): DK-Z/E04SR401938



⚠ 設置上および設計上の注意事項

■設置を間違えると故障などの様々な危険が生じますので必ずご確認ください。

・衝撃、外部のノイズは誤動作や故障の原因になります。衝撃をあたえず、ケーブルは動力線や高圧機器から離して配線してください。(図6)



・本製品は、製品外観に CE マークを表示しております。ただし、サージに関する対応はしておりませんのでケーブル長が 10m を超える配線でご使用になる場合は、過度のサージが加わらないよう対策を施してください。

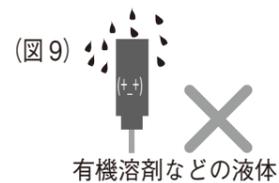
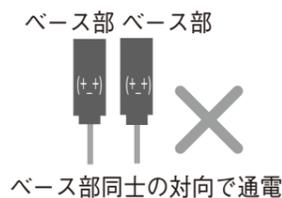
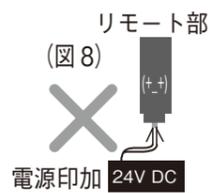
・リモート部に接続する機器の消費電流合計値が、出力電流値を越えない範囲でご使用ください。

・本製品の自己発熱を考慮、軽減のため、定められた使用周囲温度以下でご使用いただけるように対策をしてください。自己発熱の影響を軽減（放熱）するため、ケース取付ネジを用いた金属への取付を推奨します。

・直射日光やヒーターの熱風などが直接当たるところに設置すると、火災や故障の原因になります。(図7)

・リモート部へ電源を印加させたり、ベース部同士を対向させた状態でどちらか一方でも通電させると、故障する可能性があります。(図8)

・有機溶剤やそれらを含む液体がかからない環境でご使用ください。(図9)



・リモートカプラシステムは、電源および信号を非接触で供給・伝送するシステムです。本目的以外では使用しないでください。

・取扱説明書またはユーザーズガイドに記載されている組み合わせで設計してください。これ以外の組み合わせでの対向は、故障、破損の原因となる場合があります。

・定格電圧を越える電源が供給された場合、発熱・発火の恐れがあります。電源供給の前に、仕様で定められた電源かを必ず確認してください。

・仕様で定められた配線及び周囲環境状態で使用できるように設計してください。また、「伝送距離」「軸ズレ」「出力電圧」「出力電流」を満たす設計をしてください。仕様外の設計は予期せぬ誤動作、トラブル、内部部品の劣化による故障の原因となることがあります。

・設置、保守、故障などの対応で配線をする場合は、必ず主ブレーカ（動力盤）が切れていることを確認した上で作業を行ってください。活線状態で作業を行った場合、感電、故障の原因になります。

・他の電子機器同様、システム立ち上がり時に突入電流が発生することがありますので、突入電流を考慮した電源設定を行うようお願いいたします。

・各電源ピン (+24V/24G) と F G 間にコンデンサ (50VDC 3.3nF) 内蔵のため、耐電圧試験の際はご注意ください。

・外部電源の異常や本製品が故障した場合でも、システム全体が安全に動くように、システムを設計してください。

・設置環境による材質劣化への影響、異物の侵入などには注意してご使用ください。特に屋外では紫外線などの影響が少ない設置や使用をするようにしてください。

⚠ その他の注意事項

■製品の取扱について

・当社製品の分解や改造は行わないでください。故障や火災・感電等の原因、重大な損害につながる恐れがあります。また、分解や改造を行った場合は保証外になります。

・煙、異音、異臭がする等の異常な状態の場合は、故障や火災、感電等や事故の恐れがあるため、ただちに使用を中止してください。

・付属品や指定の部品は必ずご使用ください。使用をしない場合は、誤動作、事故、故障、火災などの原因になります。

・設備の追加・移動があった場合には、あらためて設置条件の確認をお願いいたします。

・本製品を破棄する場合は、産業廃棄物として処分してください。

・本書の内容および仕様については、将来予告なしに変更されることがありますので、ご了承ください。本書の内容についてお気づきの点がありましたら、弊社までご連絡くださるよう、お願い申し上げます。

■規格、法規適合について

・消費電力（電源電圧×消費電流）50W 以下で使用される場合、高周波利用設備の申請は必要ありません。

・製品に搭載している制御用通信装置は、「微弱な無線局（微弱無線機器）」に該当しますので、総務大臣の無線局許可（免状）は必要ありません。ただし、電子機器や医療機器（ペースメーカー等）に影響を及ぼす恐れがありますので、操作の際はご注意ください。

・日本国外でご使用になる場合は、お客様ご自身でシステムが適合すべき規格や規則か等についてを確認し、適切な処置をしていただくようお願いいたします。

誤った取扱いによる製品の故障が増えています。
必ず本書をお読み頂き、少しでも不安要素がある場合は、通電前に下記へお問合せください。

ワイヤレス給電の
株式会社 **ビー・アンド・プラス**

<https://www.b-plus-kk.jp/> E-mail sales@b-plus-kk.jp