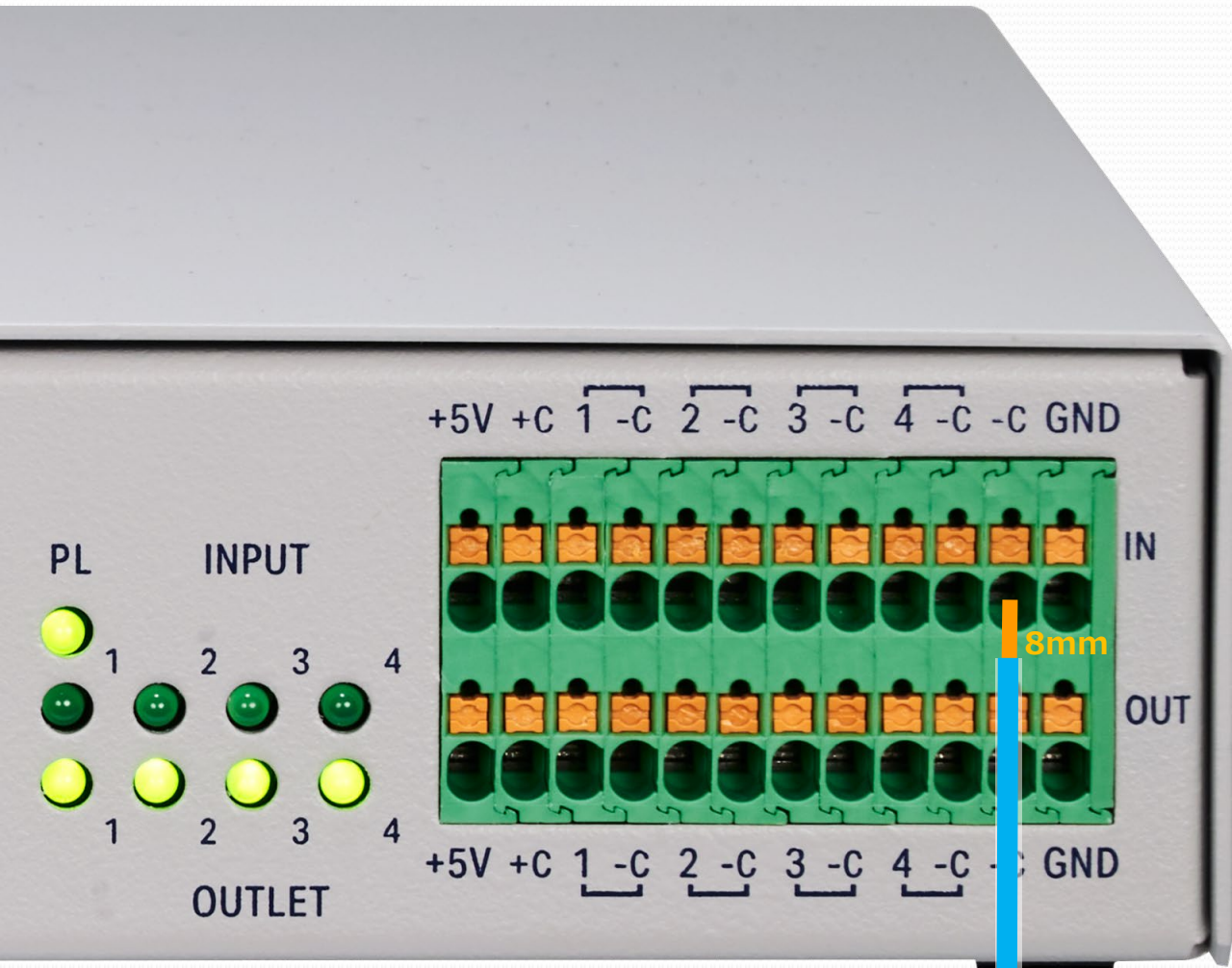


接点入力・出力 接続ガイド（基本編）



接点端子への配線方法 (スプリング式)



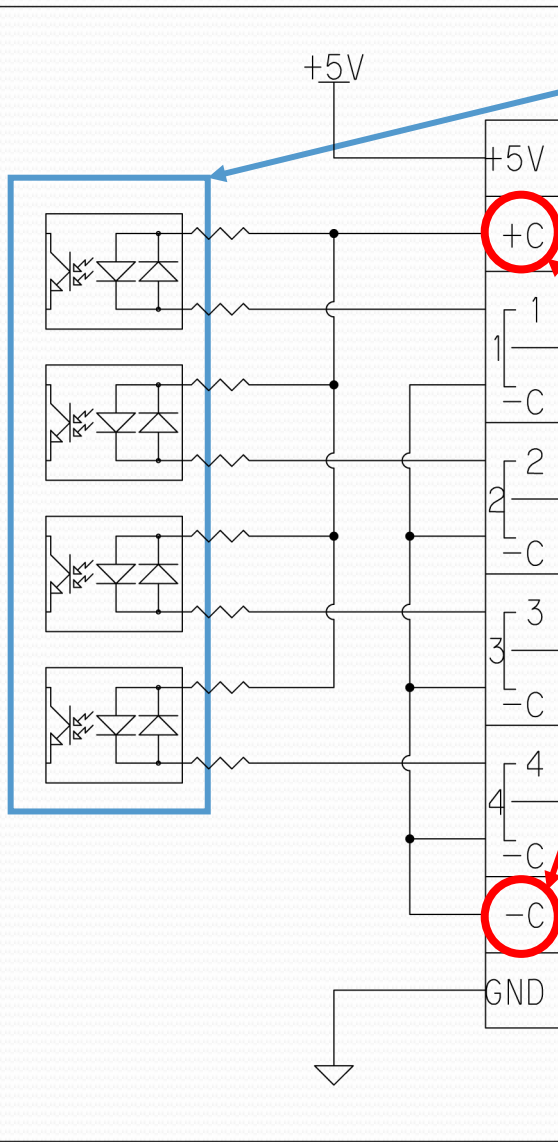
【配線する方法】

1. 接続可能な電線の仕様は以下の通りです。
 - 断面積：0.14mm²～1.5mm²
 - 剥きしろ長さ：8mm
2. 緑色端子の「黒い穴」に、電線をそのまま真っすぐ差し込みます。
 - 特に工具は必要ありません。差し込むとカチッと止まる感触があります。
 - 細い電線の場合、うまく挿しこめないことがあります。その際は、配線を外すときに使う「オレンジ色の四角い部分（レバー）」を押しながら挿し込んでみてください。

【配線を外す方法】

1. 黒い穴のすぐ上にある「オレンジ色の四角い部分」を見つけてください。
2. 精密ドライバーなどでその部分を軽く押すと、内部のスプリングが開きます。
3. その状態で電線を引き抜いてください。
 - ドライバーを離すとスプリングは自動的に元に戻ります。

接点入力編【STEP1】電圧の印加



【仕組み】

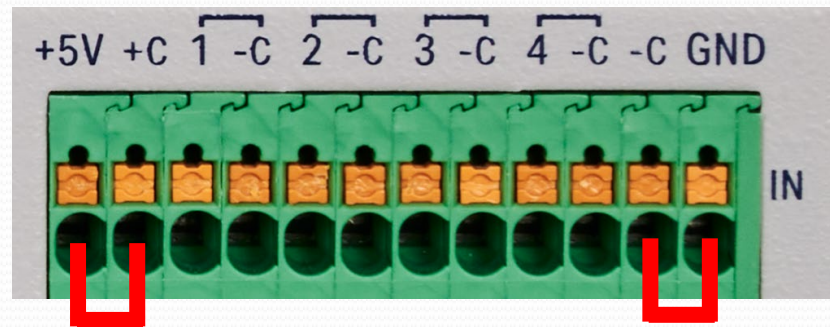
内部のフォトカプラに電流が流れると、ソフトウェアは接点入力端子に接続されたスイッチの接点が閉じた (Make) ことを検知します。

【STEP1】

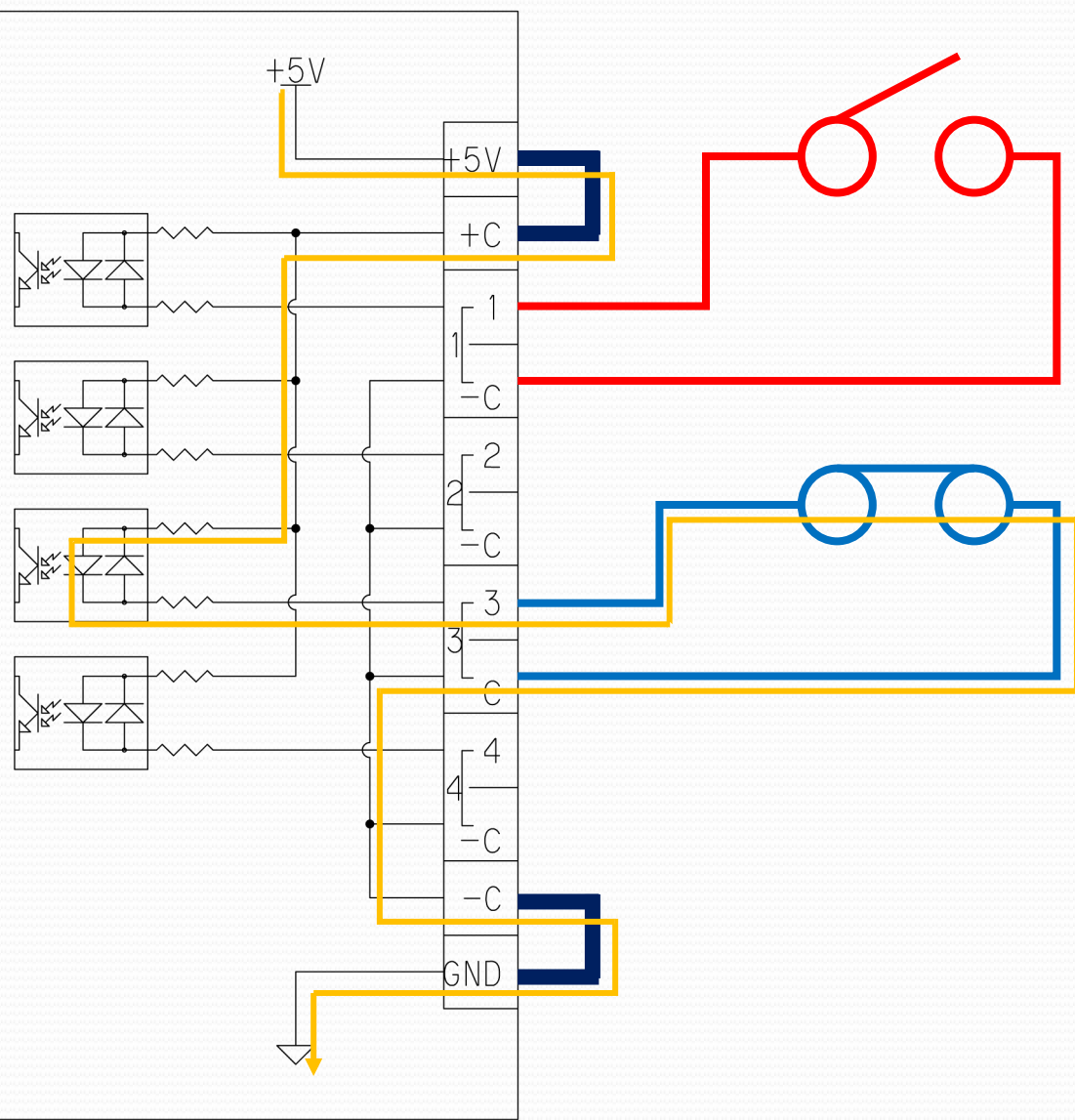
まず「+C」に電圧を加え、共通の「-C」をGNDに接続しておく必要があります。

- 外部のDC電源を利用する場合は、
「+」側を「+C」に、「-」側を「-C」に接続してください。
- 本体のDC電源を利用する場合は、
「+5V」と「+C」、「GND」と「-C」を電線で物理的に接続してください。

イメージ：



接点入力編【STEP2】スイッチをつなげる



【STEP2】

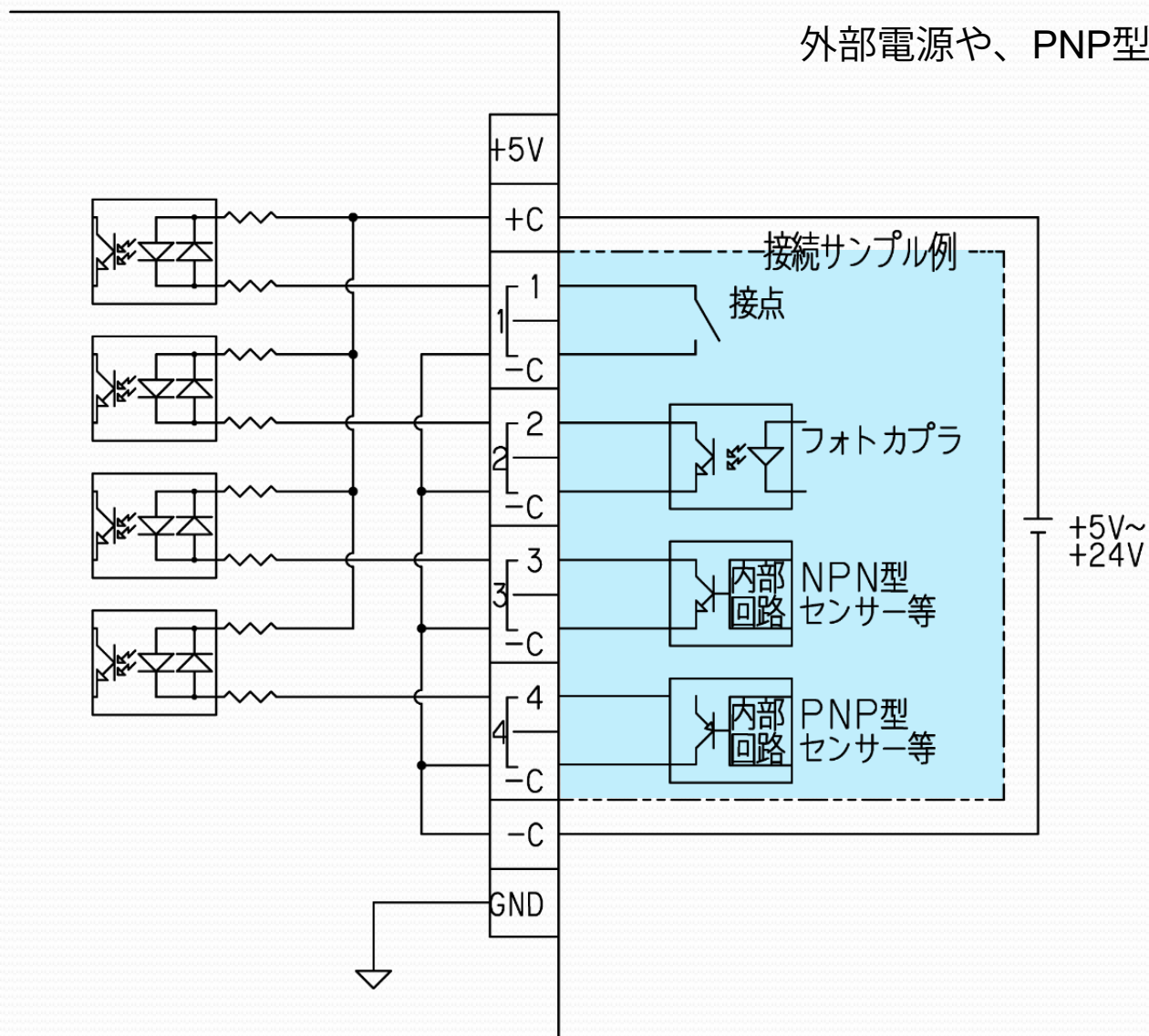
接点入力端子にスイッチを接続します。

- 接点が開いた (break/open) 場合、
フォトカプラがGNDから切り離され、電流が流れません。
- 接点が閉じた (make/short) 場合、
フォトカプラがGNDに接続され、電流が流れます。

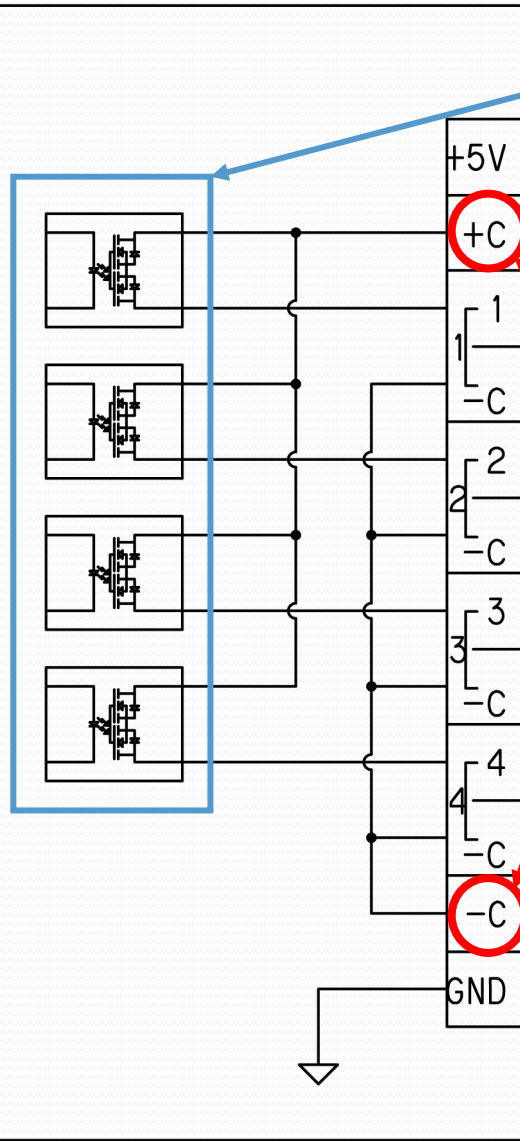
接点がmake(short)した場合をONとするか、
break(open)した場合をONとするかは、
設定によって変更可能です (リバーズ設定)。

接点入力編【補足資料】

外部電源や、PNP型センサーやNPN型センサーを接続する場合



接点出力編【STEP1】 電圧の印加



【仕組み】

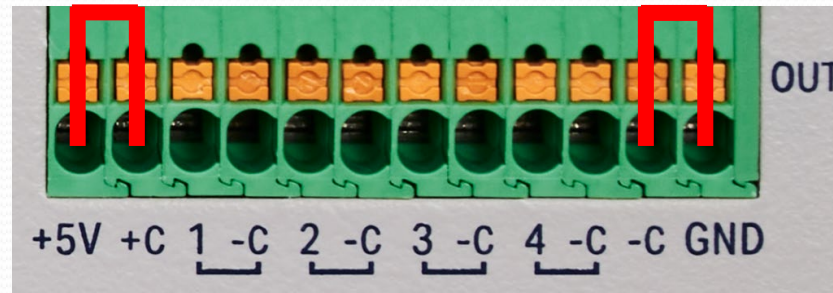
ソフトウェアによるON/OFFに応じてPhotoMOSリレーを制御し、「+C」と各接点出力端子との回路を開閉しています。

【STEP1】

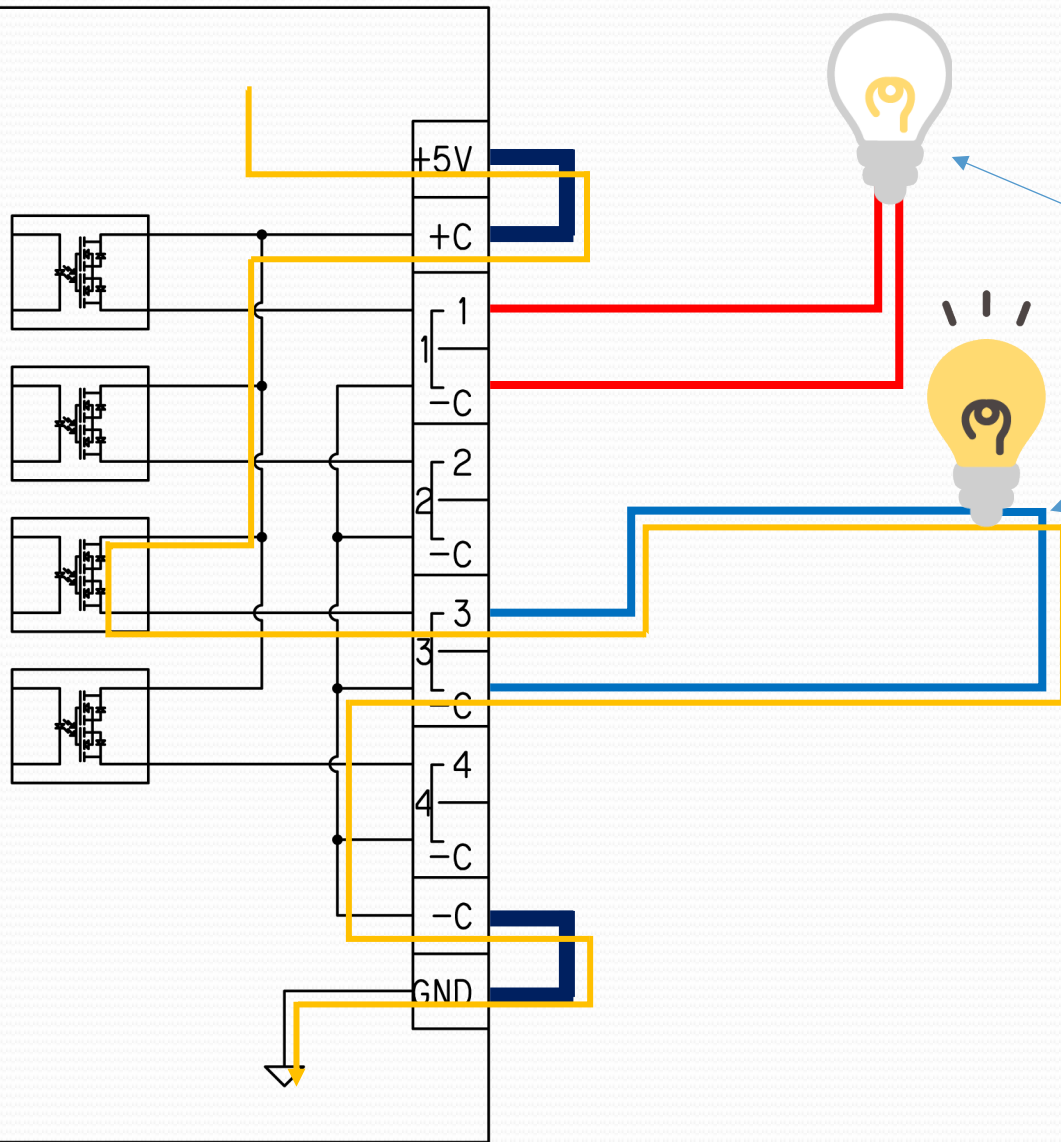
まず「+C」に電圧を加え、共通の「-C」をGNDに接続しておく必要があります。

- 外部のDC電源を利用する場合は、「+」側を「+C」に、「-」側を「-C」に接続してください。
- 本体のDC電源を利用する場合は、「+5V」と「+C」、「GND」と「-C」を電線で物理的に接続してください。

イメージ：



接点出力編【STEP2】 負荷をつなげる



【STEP2】

接点出力端子に負荷を接続します。

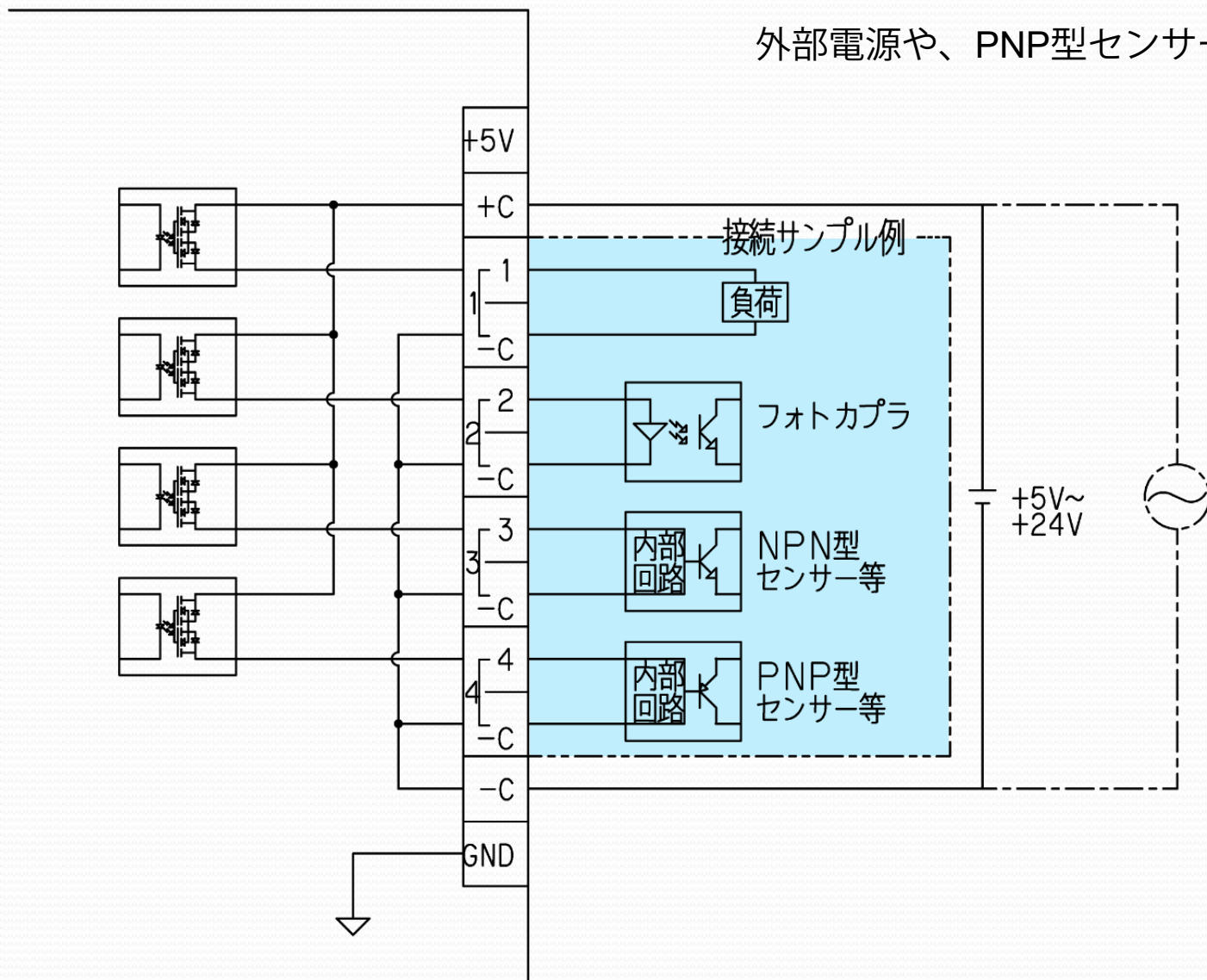
内部の接点が開いた (break/open) 場合、
接続された負荷に電圧は加わりません。

閉じた (make/short) 場合、電圧が加わります。

make(short) をONとするか、OFFとするかは、
設定によって切り替え可能です (リバーズ設定)。

接点出力編【補足資料】

外部電源や、PNP型センサーやNPN型センサーを接続する場合

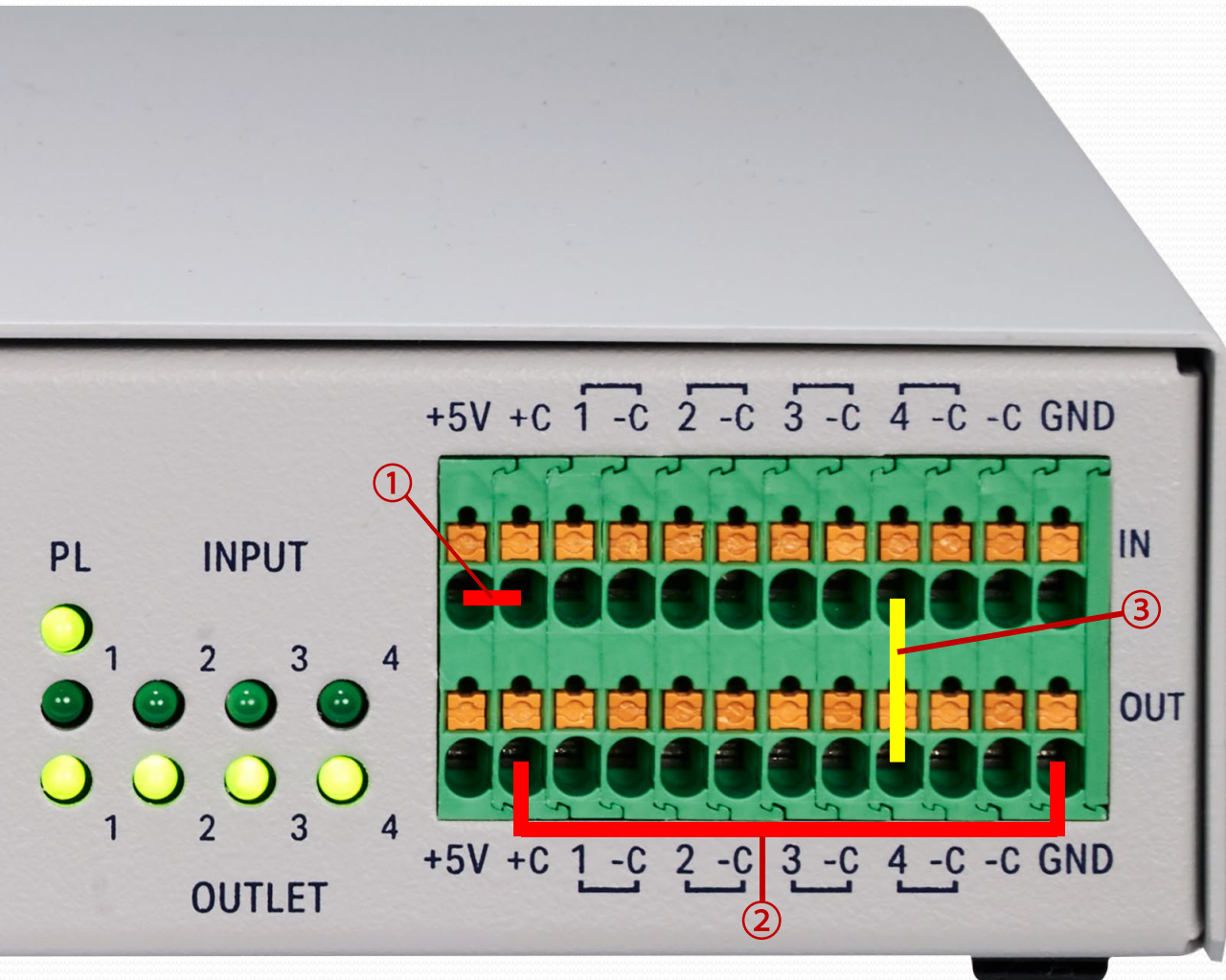


【注意（外部電源を使用した接点出力について）】

外部電源を使用して接点出力を駆動する場合、出力端子間（例：「2」 - 「-C」）を配線ミス等により短絡させないでください。

外部電源側に電流制限・保護回路が無い状態で短絡が発生すると、接点出力が破損する可能性があります。外部電源を使用する際は、電源仕様および負荷条件を事前にご確認ください。

動作検証編

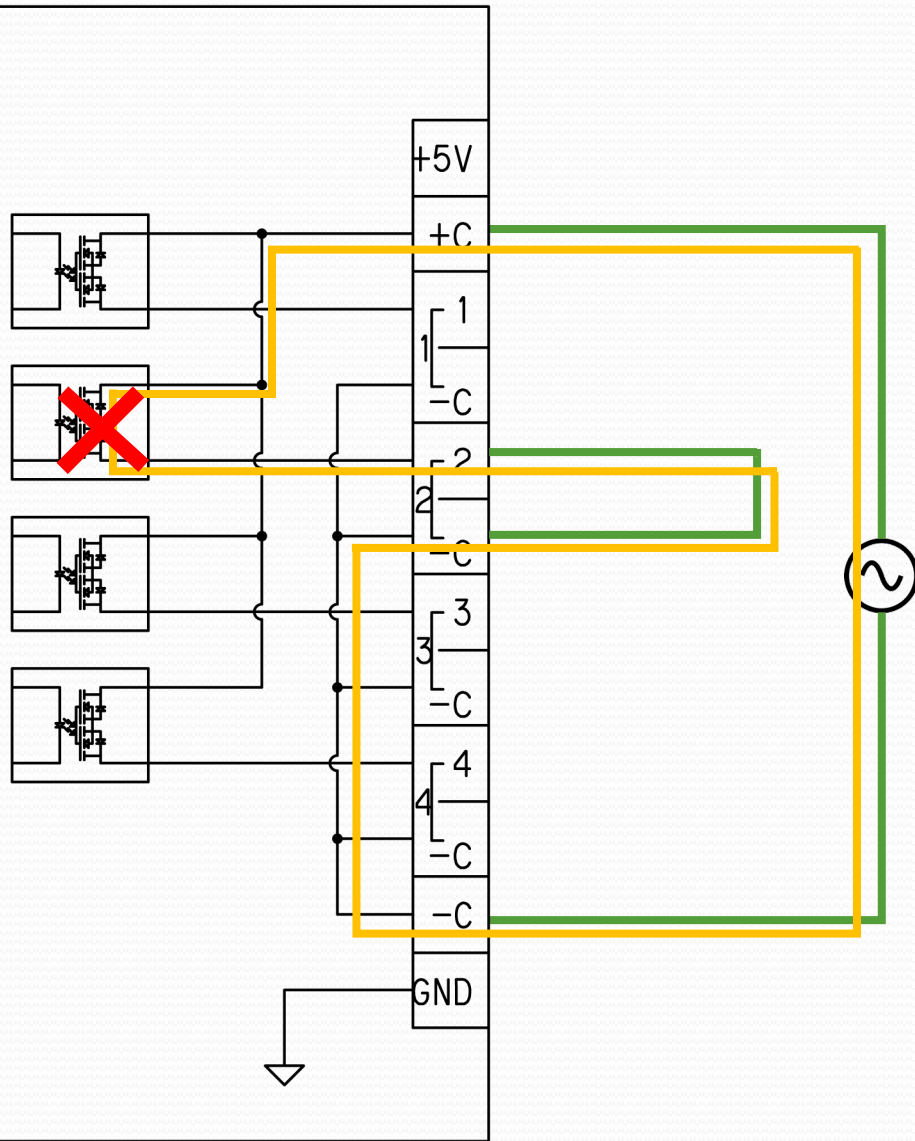


接点入力端子に接続するスイッチが無い場合でも、
接点出力を利用することで、接点入力の挙動を確認することができます。

- ① 接点入力側の「+5V」と「+C」を
電線で物理的に接続してください。
- ② 接点出力側の「+C」と「GND」を
電線で物理的に接続してください。
- ③ 接点出力と連動させたい入力端子に、
それぞれ電線で物理的に接続してください。

たとえば、画像のように **接点入力4** と **接点出力4** を接続した場合、
接点出力4をONにすると、接点入力4もONになります。
同様に、接点出力4をOFFにすると、接点入力4もOFFになります。

補足：外部電源を使用した接点出力について



外部電源を使用して接点出力を駆動する場合、
接点出力に加わる電圧や電流の条件は、
外部電源および接続される負荷の構成に依存します。

外部電源側に電流制限や保護回路が無い状態で、
配線ミス等により短絡が発生した場合、
接点出力回路が破損する可能性があります。

外部電源を使用する際は、
電源仕様（電圧・電流）および負荷条件、
短絡時の挙動について、事前にご確認ください。

必要に応じて、電流制限抵抗やヒューズ等の
保護手段の使用をご検討ください。

改訂履歴

Ver.1.0 新規作成

Ver.1.1 外部電源を使用した接点出力に関する注意事項を追記