

SF4Cシリーズ トラブルシューティング

(1セット使用、**自動リセット**、安全入力機能未使用、外部デバイスモニタ無効編)

パナソニック デバイスSUNX株式会社

第1章 はじめに

- 1-1 記述内容の概要
- 1-2 想定している対象者
- 1-3 本資料で解説する商品構成と回路図
- 1-4 正常配線状態での制御出力(OSSD)動作と表示灯動作
- 1-5 トラブル内容、原因、対処方法の検索手順

第1章 はじめに

1-1 記載内容の概要

・本資料は、SF4Cシリーズ 1セットを使用し、**自動リセット、安全入力機能未使用、外部デバイスモニタ機能無効**で使用する場合の**トラブルシューティング**をまとめた資料です。

・本資料に記述の内容を確認しても正常動作しない場合は、弊社までお問い合わせ願います。

・SF4Cシリーズを**設置、配線、動作、メンテナンス**する場合には、別途用意しておりますSF4C シリーズ**取扱説明書**を必ずよくお読みいただき、正しく最適な方法でご使用願います。

なお、取扱説明書は、弊社Webより無償ダウンロード可能です。

http://www3.panasonic.biz/ac/j/dl/manual/index.jsp?series_cd=1496



SF4C シリーズ 取扱説明書

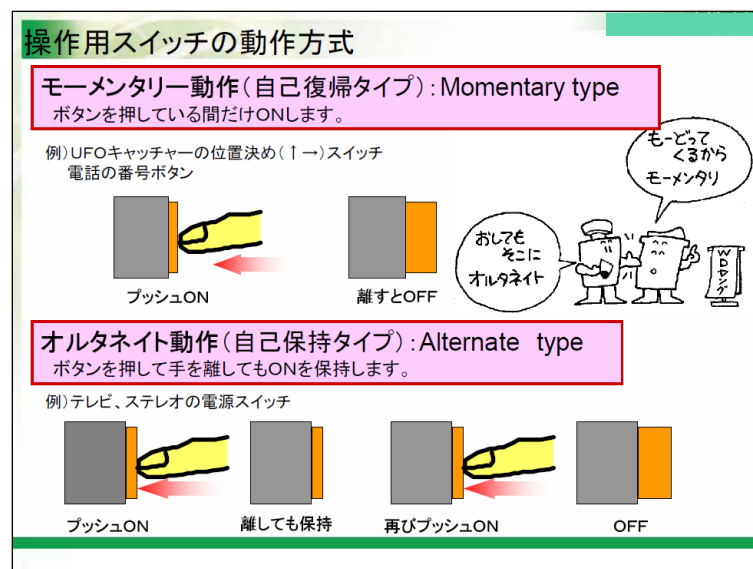
第1章 はじめに

1-2 想定している対象者

- ・本資料は、機械安全に関する一般的な基礎知識／ライトカーテンとエリアセンサの違い／電気回路などに関する一般的な基礎知識などを有する方で、
 - ・SF4Cシリーズのトラブルを解決したい方
 - ・SF4Cシリーズを用いて安全制御回路を構築(設計)したいと考えている方
 - ・SF4Cシリーズを設置・配線し、動作させようとする方
 - ・現場を管理および作業される方
 - ・上記の方々をサポートする方
 - ・その他、関係する方々

を対象として記述しています。

(例)本資料の中で、“モーメンタリ式、b接点のスイッチ”
という用語が用いられていますが、これが、こういった
ものであるのか？をご存知であることが前提となります。



第1章 はじめに

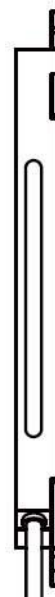
1-3 本資料で解説する商品構成と回路

- ・本資料では、基本として下記 図中に示す型式名のセンサ 1セットを使用し、**自動リセット、安全入力機能未使用、外部デバイスモニタ機能無効**で使用する場合の**トラブルシューティング**をまとめた資料です。
(説明の都合上、他の型式名の商品を使用する場合の説明も記述しています。)

商品構成



受光器: **SF4C-H8D**

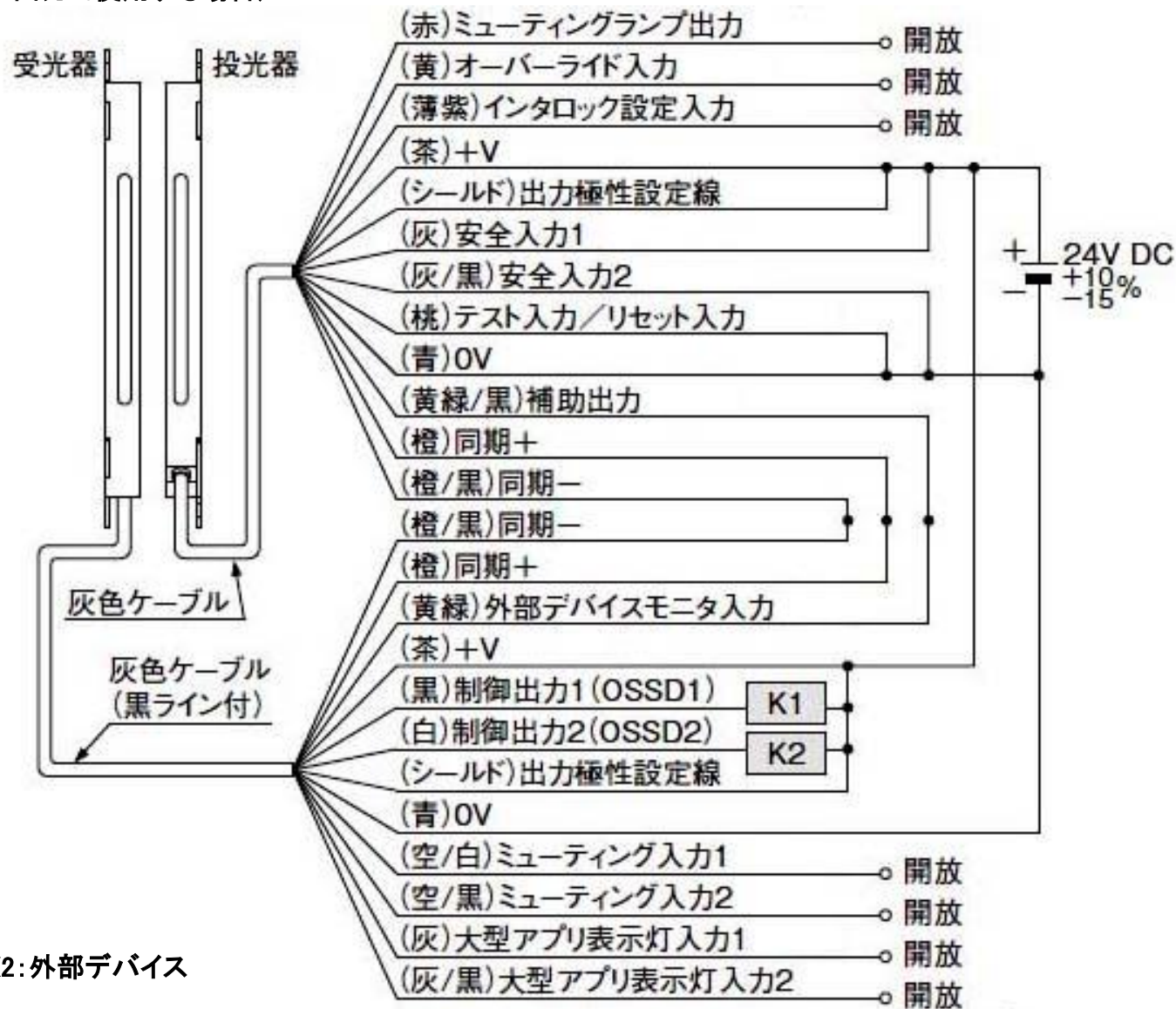


投光器: **SF4C-H8E**

(注) 投光器・受光器セット品番は、**SF4C-H8**になります。

第1章 はじめに

配線図 (NPN出力で使用する場合)

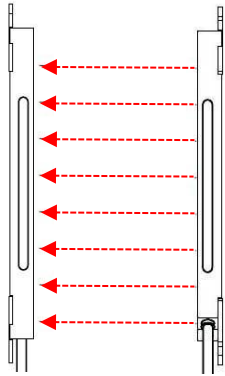
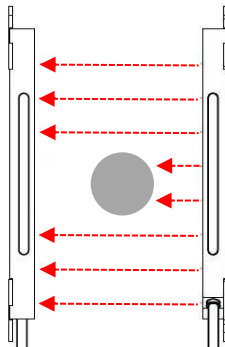


K1,K2: 外部デバイス

第1章 はじめに

1-4 正常配線状態での制御出力(OSSD)動作と表示灯動作

・正常配線状態での制御出力(OSSD)と表示灯の動作(自動リセット動作)は、以下のようになります。

	OSSD1(黒) OSSD2(白)	表示部	
【入光状態】 	ON	＜受光器＞ <div> 異常表示灯 (FAULT) <input type="checkbox"/> PNP表示灯 (PNP) <input type="checkbox"/> NPN表示灯 (NPN) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 機能設定表示灯 (FUNCTION) <input type="checkbox"/> インタロック表示灯 (INTERLOCK) <input type="checkbox"/> ミュート入力1表示灯 (MU1) <input type="checkbox"/> ミュート入力2表示灯 (MU2) <input type="checkbox"/> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 入光量表示灯 (STB) 緑色 A <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 B <input checked="" type="checkbox"/> 光軸合わせ表示灯 (RECEPTION) 緑色 C <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 D <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 <input checked="" type="checkbox"/> OSSD表示灯 (OSSD) 緑色 </div> <div> デジタルエラー表示灯 <input type="checkbox"/> </div>	＜投光器＞ <div> 異常表示灯 (FAULT) <input type="checkbox"/> PNP表示灯 (PNP) <input type="checkbox"/> NPN表示灯 (NPN) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 テスト入力表示灯 (TEST) <input type="checkbox"/> 安全入力1表示灯 (S1) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 安全入力2表示灯 (S2) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 入光量表示灯 (STB) 緑色 A <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 B <input checked="" type="checkbox"/> 光軸合わせ表示灯 (RECEPTION) 緑色 C <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 D <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 <input checked="" type="checkbox"/> 動作表示灯 (OSSD) 緑色 </div> <div> デジタルエラー表示灯 <input type="checkbox"/> </div>
【遮光状態】 	OFF	＜受光器＞ <div> 異常表示灯 (FAULT) <input type="checkbox"/> PNP表示灯 (PNP) <input type="checkbox"/> NPN表示灯 (NPN) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 機能設定表示灯 (FUNCTION) <input type="checkbox"/> インタロック表示灯 (INTERLOCK) <input type="checkbox"/> ミュート入力1表示灯 (MU1) <input type="checkbox"/> ミュート入力2表示灯 (MU2) <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> 入光量表示灯 (STB) 赤色 A <input type="checkbox"/> 赤色 B <input type="checkbox"/> 光軸合わせ表示灯 (RECEPTION) 赤色 C <input type="checkbox"/> 赤色 D <input type="checkbox"/> 赤色 <input checked="" type="checkbox"/> OSSD表示灯 (OSSD) 赤色 </div> <div> デジタルエラー表示灯 <input type="checkbox"/> </div>	＜投光器＞ <div> 異常表示灯 (FAULT) <input type="checkbox"/> PNP表示灯 (PNP) <input type="checkbox"/> NPN表示灯 (NPN) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 テスト入力表示灯 (TEST) <input type="checkbox"/> 安全入力1表示灯 (S1) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 安全入力2表示灯 (S2) <input checked="" type="checkbox"/> 橙色 </div> <div> <input type="checkbox"/> 入光量表示灯 (STB) 赤色 A <input type="checkbox"/> 赤色 B <input type="checkbox"/> 光軸合わせ表示灯 (RECEPTION) 赤色 C <input type="checkbox"/> 赤色 D <input type="checkbox"/> 赤色 <input checked="" type="checkbox"/> 動作表示灯 (OSSD) 赤色 </div> <div> デジタルエラー表示灯 <input type="checkbox"/> </div>

第1章 はじめに

1-5 トラブル内容、原因、対処方法の検索手順

- ① 本資料では、トラブルシューティングの内容を第2章に記述しておりますが、トラブルシューティングを迅速に行なっていただくための工夫として、トラブルシューティング(本文)とは別に、『**検索一覧**』を設けております。(次ページ参照)

なんらかのトラブル(思いどおりの動作にならない)があった場合には、まず、**投・受光器のデジタル表示部内容を確認**してください。

デジタル表示部の表示有無や表示内容、および、他の表示灯の状態やSF4Cシリーズの入・遮光状態、OSSDの出力によってトラブル内容、原因、対処方法が異なりますので、検索一覧で確認の上、示されたNoのページをご覧ください。

- ② トラブルに至った原因は複数考えられます。

(例) トラブル内容・症状(参照No.1):すべての表示灯が消灯(まったく動かない。)



考えられる原因

- 1) 電源**逆接続**
- 2) 電源線**断線**
- 3) 電源**電圧が仕様範囲外**になっている。(例:12V DC)

したがって、トラブル内容・症状(参照No.)の記述内容の中で該当する原因を確認していただき、不具合箇所を修復してください。

第2章 トラブルシューティング

デジタル表示部: 表示なし

デジタル表示部		表示灯		ライトカーテン 入・遮光状態	検出物体 有無	ライトカーテン OSSD状態	外部デバイス K1,K2		参照No.
受光器	投光器	A・B・C・D表示灯	その他の表示灯						
		すべて消灯	すべて消灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.1
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.2
		部分的に赤色点灯 または、点滅	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.3
		すべて赤色点灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯 ・投光器 TEST表示灯: 点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.4
		すべて赤色点灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯 ・投光器 S1・S2表示灯: 消灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.5

第2章 トラブルシューティング

デジタル表示部		表示灯		ライトカーテン 入・遮光状態	検出物体 有無	ライトカーテン OSSD状態	外部デバイス K1,K2		参照No.
受光器	投光器	A・B・C・D表示灯	その他の表示灯						
		すべて赤色点灯	<ul style="list-style-type: none"> ・受光器・投光器 OSSD:赤色点灯 ・受光器 INTERLOCK表示灯 :黄色点灯 STB表示灯 :緑色点灯 	遮光状態	なし	OSSD:OFF	OFF		No.6
		すべて緑色点灯	<ul style="list-style-type: none"> ・受光器・投光器 OSSD:緑色点灯 	入光状態	なし	OSSD:ON	OFF		No.7
		すべて緑色点灯	<ul style="list-style-type: none"> ・受光器・投光器 OSSD:緑色点灯 	入光状態	あり	OSSD:ON	ON		No.8
		<ul style="list-style-type: none"> ・検出物体がある 部分:消灯 ・検出物体がない 部分:赤色点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ・受光器・投光器 OSSD:赤色点灯 	遮光状態	あり	OSSD:OFF	ON		No.9

第2章 トラブルシューティング



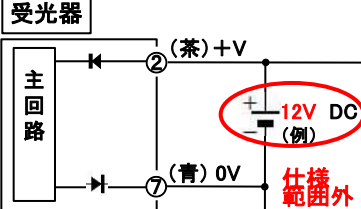
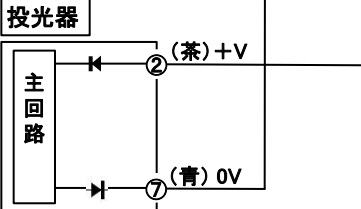
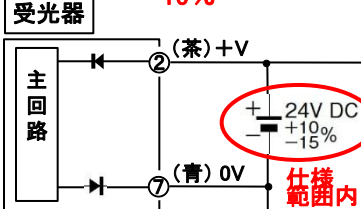
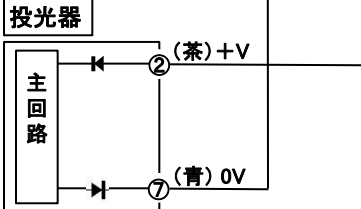
デジタル表示部: 表示あり

デジタル表示部		表示灯		ライトカーテン 入・遮光状態	検出物体 有無	ライトカーテン OSSD状態	外部デバイス K1,K2		参照No.
受光器	投光器	A・B・C・D表示灯	その他の表示灯						
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.10
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	ON		No.11
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.12
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.13
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.14
		すべて消灯	・受光器・投光器 OSSD: 赤色点灯	遮光状態	なし	OSSD: OFF	OFF		No.15

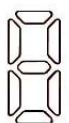
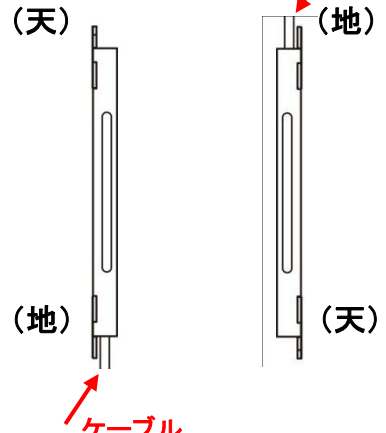
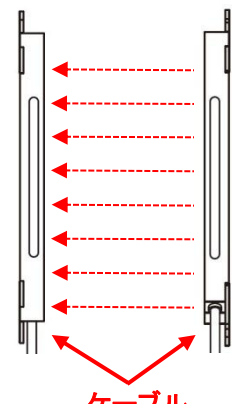
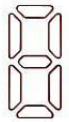
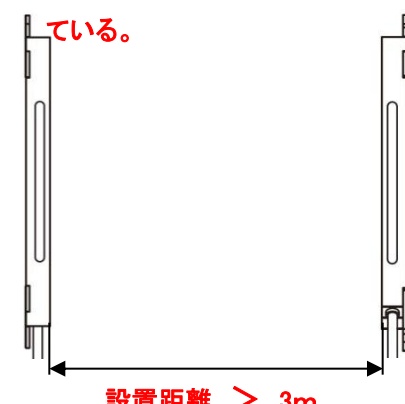
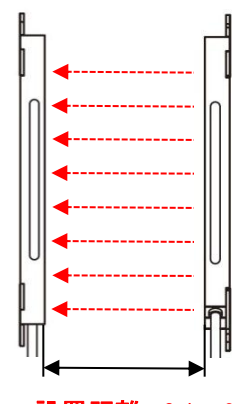
No.1 すべての表示灯が消灯している

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input type="radio"/> [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> (STB) A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (OSSD) </div> </div>  <p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input type="radio"/> [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input type="radio"/> [S2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> (STB) A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (OSSD) </div> </div> 	<p>・すべての表示灯が消灯 (まったく動かない。)</p>	<p>1) 電源逆接続</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p> <p>2) 電源線断線</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p>	<p>1) 茶リード線に+V(24V)、青リード線に0Vを接続してください。</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p> <p>2) 断線を修復してください。</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p>



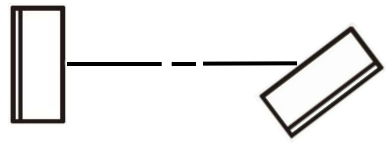
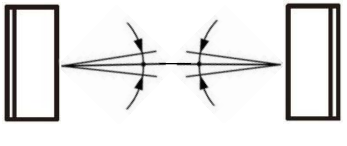
No.1 すべての表示灯が消灯している

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><p><受光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input type="checkbox"/></div><div>[FUNCTION] <input type="checkbox"/></div><div>[INTERLOCK] <input type="checkbox"/></div><div>[MU1] <input type="checkbox"/></div><div>[MU2] <input type="checkbox"/></div></div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/> [OSSD]</div></div></div></div> <div><p><投光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input type="checkbox"/></div><div>[TEST] <input type="checkbox"/></div><div>[S1] <input type="checkbox"/></div><div>[S2] <input type="checkbox"/></div></div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/> [OSSD]</div></div></div></div>	<p>・すべての表示灯が消灯 (まったく動かない。)</p>	<p>3) 電源電圧が仕様範囲外になっている。(例: 12V DC)</p> <div><p>受光器</p><p>投光器</p></div> <p>(注):(茶)+V、(青) 0Vのみ抜粋</p>	<p>3) 電源電圧を仕様範囲内 (24V DC+10% -15%) にしてください。</p> <div><p>受光器</p><p>投光器</p></div> <p>(注):(茶)+V、(青) 0Vのみ抜粋</p>











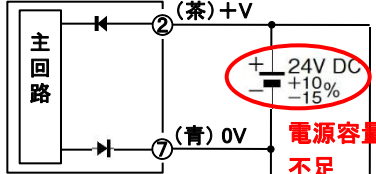
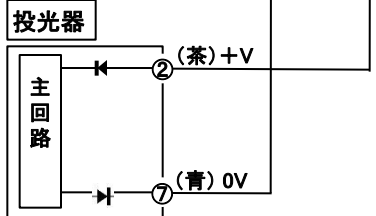
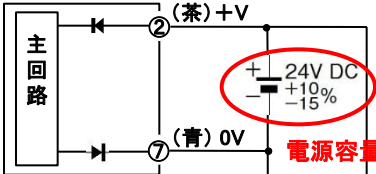
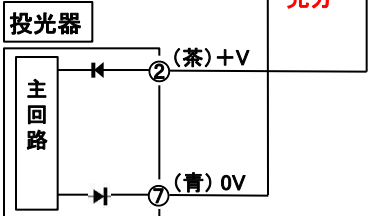
No.2 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて消灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> ・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 ・A・B・C・Dの表示灯が消灯 ・TEST入力状態ではない。(TEST表示灯:消灯) ・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯) 	<p>1) 投・受光器のケーブル引き出し向きが合っていない。 (天地逆になっている。)</p> 	<p>1) 投・受光器のケーブル引き出し向きを合わせてください。</p> 
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S2] <input checked="" type="radio"/> 橙色 </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div> 		<p>2) 投・受光器間の設置距離(間隔)が仕様の検出距離(3m)を超えている。</p> 	<p>2) 投・受光器間の設置距離(間隔)を0.1~3mにしてください。</p> 

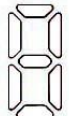
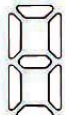
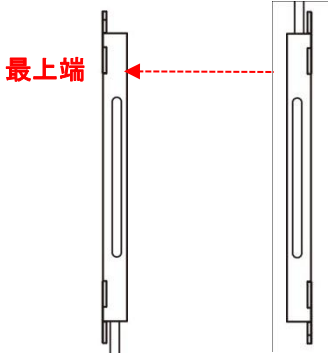
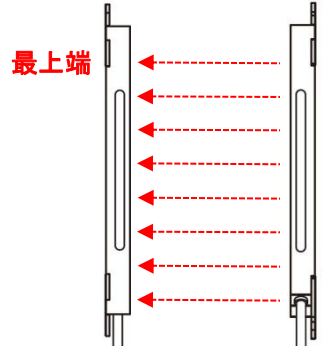
No.2 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて消灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><p><受光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[FUNCTION] <input type="checkbox"/></div><div>[INTERLOCK] <input type="checkbox"/></div><div>[MU1] <input type="checkbox"/></div><div>[MU2] <input type="checkbox"/></div></div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/> [OSSD]</div><div>赤色</div></div></div><p><投光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[TEST] <input type="checkbox"/></div><div>[S1] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[S2] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div></div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/> [OSSD]</div><div>赤色</div></div></div></div>	<div><div>・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div><div>・A・B・C・Dの表示灯が消灯</div><div>・TEST入力状態ではない。(TEST表示灯:消灯)</div><div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div></div>	<div><div>3) 投・受光器の光軸がまったく合っていない。</div><div>(例:角度がまったく合っていない。)</div><div>光軸がまったく合っていない。</div></div> <p>top view</p>	<div><div>3) 投・受光器の光軸を合わせてください。</div><div>投・受光器を正対させ、光軸を合わせます。</div></div> <p>top view</p> <div>(有効開口角は、±2.5° です。)</div>


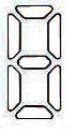


No.2 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて消灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <p>[FAULT]  黄色 ○ [STB]</p> <p>[PNP] ○ A <input type="checkbox"/></p> <p>[NPN]  橙色 B <input type="checkbox"/></p> <p>[FUNCTION] ○ C <input type="checkbox"/></p> <p>[INTERLOCK] ○ D <input type="checkbox"/></p> <p>[MU1] ○  [OSSD]</p> <p>[MU2] ○ 赤色</p> <p></p> <p><投光器></p> <p>[FAULT]  黄色 ○ [STB]</p> <p>[PNP] ○ A <input type="checkbox"/></p> <p>[NPN]  橙色 B <input type="checkbox"/></p> <p>[TEST] ○ C <input type="checkbox"/></p> <p>[S1]  橙色 D <input type="checkbox"/></p> <p>[S2]  橙色  [OSSD]</p> <p>赤色</p> <p></p>	<p>・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯が消灯</p> <p>・TEST入力状態ではない。(TEST表示灯:消灯)</p> <p>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>4) 電源容量不足</p> <p>ライトカーテン消費電流 > 電源容量</p> <p>受光器</p>  <p>電源容量不足</p> <p>投光器</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p>	<p>4) 十分な容量の電源をご使用ください</p> <p>ライトカーテン消費電流 ≤ 電源容量</p> <p>受光器</p>  <p>電源容量充分</p> <p>投光器</p>  <p>(注):(茶)+V、(青)0Vのみ抜粋</p>

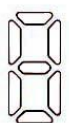


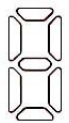
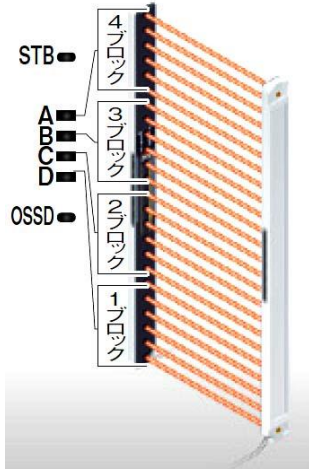
No.3 入光状態にならない(光軸が部分的に合わない、A・B・C・D表示灯:部分的に赤色点灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><p><受光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[FUNCTION] <input type="checkbox"/></div><div>[INTERLOCK] <input type="checkbox"/></div><div>[MU1] <input type="checkbox"/></div><div>[MU2] <input type="checkbox"/></div></div><div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div><input checked="" type="checkbox"/> A 赤色点滅</div><div><input type="checkbox"/> B</div><div><input type="checkbox"/> C</div><div><input type="checkbox"/> D</div></div><div><input checked="" type="checkbox"/> [OSSD] 赤色</div></div></div></div> <div><p><投光器></p><div><div><div>[FAULT] <input type="checkbox"/></div><div>[PNP] <input type="checkbox"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[TEST] <input type="checkbox"/></div><div>[S1] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div><div>[S2] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</div></div><div><div><div><input type="checkbox"/> [STB]</div><div><input checked="" type="checkbox"/> A 赤色点滅</div><div><input type="checkbox"/> B</div><div><input type="checkbox"/> C</div><div><input type="checkbox"/> D</div></div><div><input checked="" type="checkbox"/> [OSSD] 赤色</div></div></div></div>	<div><p>・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p><p>・A表示灯が赤色点滅</p><p>・B・C・Dの表示灯が消灯</p><p>・TEST入力状態ではない。</p><p>(TEST表示灯:消灯)</p><p>・制御出力(OSSD) :OFF</p><p>(OSSD表示灯:赤色点灯)</p></div>	<div><p>1) 最上端光軸のみ入光状態になっている。</p><p>(下端側の光軸がズレている。)</p></div> <div></div>	<div><p>1) 投・受光器の光軸を合わせてください。</p><p>(下端側の光軸を合わせてください。)</p></div> <div></div>

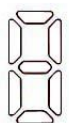
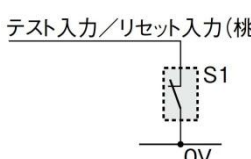
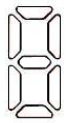
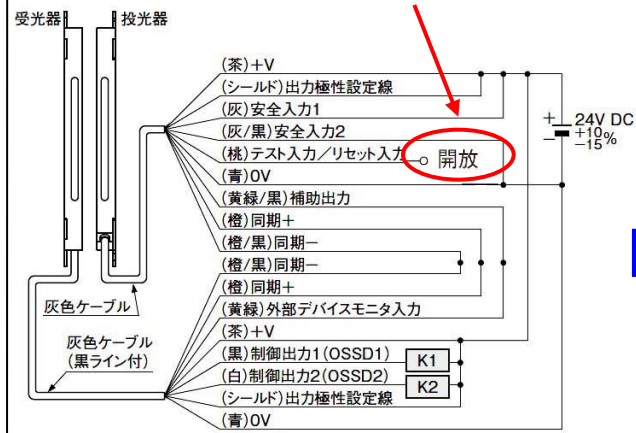
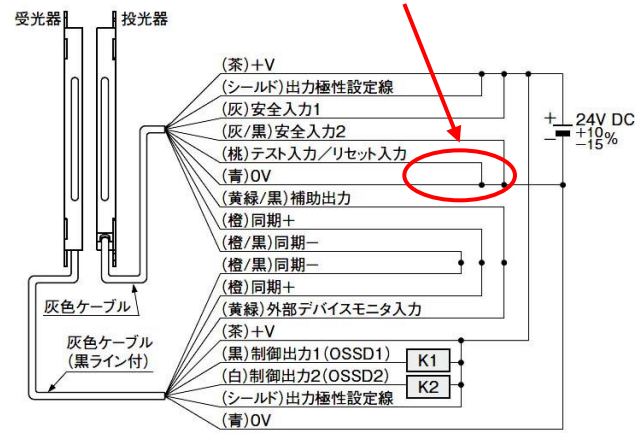
No.3 入光状態にならない(光軸が部分的に合わない、A・B・C・D表示灯:部分的に赤色点灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> 赤色点滅 <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div>  <p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S2] <input checked="" type="radio"/> 橙色 </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> 赤色点滅 <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> ・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 ・D表示灯が赤色点滅 ・A・B・Cの表示灯が消灯 ・TEST入力状態ではない。(TEST表示灯:消灯) ・制御出力(OSSD):OFF (OSSD表示灯:赤色点灯) 	<p>2) 最下端光軸のみ入光状態になっている。 (上端側の光軸がズレている。)</p> <div> STB <input checked="" type="radio"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> 点滅 OSSD <input checked="" type="radio"/> </div>  <p>最下端光軸のみ入光状態</p> <p>(注):ここでは、SF4C-H24 (24光軸)で説明しています。</p>	<p>2) 投・受光器の光軸を合わせてください。 (上端側の光軸を合わせてください。)</p> <div> STB <input type="radio"/> 点灯 A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 点灯 C <input type="checkbox"/> 点灯 D <input type="checkbox"/> 点灯 OSSD <input type="radio"/> 点灯 </div>  <p>全光軸入光状態</p>

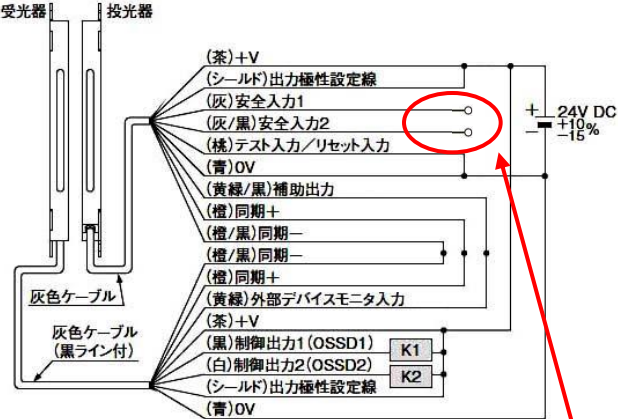
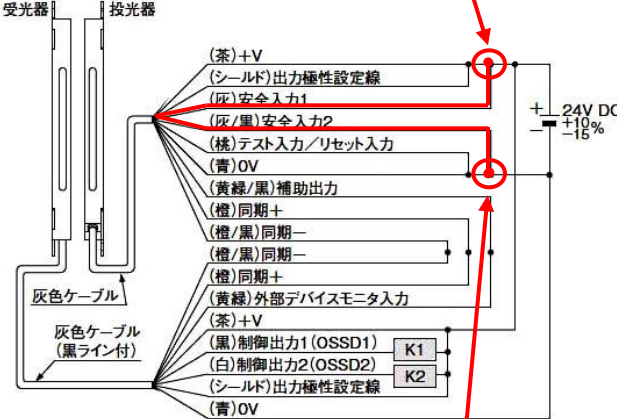
No.3 入光状態にならない(光軸が部分的に合わない、A・B・C・D表示灯:部分的に赤色点灯、TEST入力状態ではない)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] ○ [PNP] ○ [NPN] ● 橙色 [FUNCTION] ○ [INTERLOCK] ○ [MU1] ○ [MU2] ○ </div> <div> ○ [STB] A □ B □ C ■ 赤色 D ■ 赤色 ● [OSSD] 赤色 </div> </div> 	<p>・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・D表示灯が赤色点滅</p> <p>・A・B・Cの表示灯が消灯</p> <p>・TEST入力状態ではない。 (TEST表示灯:消灯)</p> <p>・制御出力(OSSD):OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>3) 1.2ブロックの光軸のみ入光状態になっている。 (3.4ブロックの光軸がズレている。)</p> <div> <div> STB ● A ■ B ■ C ■ 点灯 D ■ 点灯 OSSD ● </div>  </div> <p>1.2ブロックのみ入光状態</p> <p>(注):ここでは、SF4C-H24 (24光軸)で説明しています。</p>	<p>3) 投・受光器の光軸を合わせてください。 (3.4ブロックの光軸を合わせてください。)</p> <div> <div> STB ● 点灯 A ■ 点灯 B ■ 点灯 C ■ 点灯 D ■ 点灯 OSSD ● 点灯 </div>  </div> <p>全光軸入光状態</p>
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] ○ [PNP] ○ [NPN] ● 橙色 [TEST] ○ [S1] ● 橙色 [S2] ● 橙色 </div> <div> ○ [STB] A □ B □ C ■ 赤色 D ■ 赤色 ● [OSSD] 赤色 </div> </div> 			



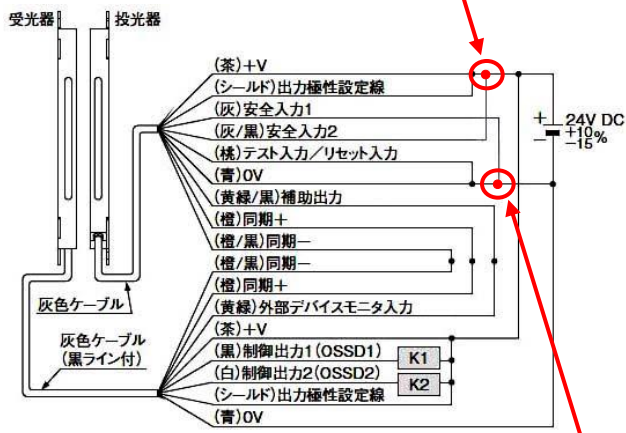

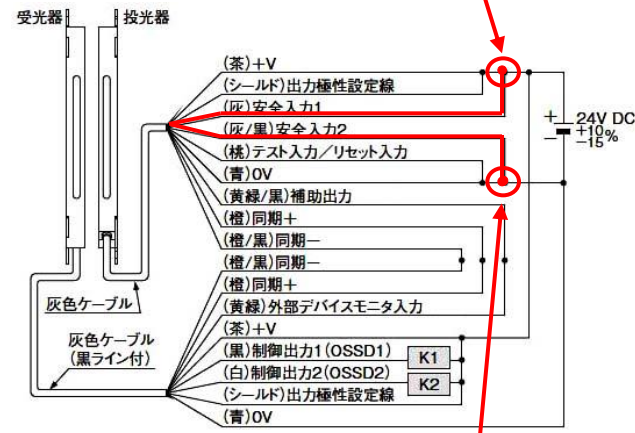
No.4 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて赤色点灯、**TEST表示灯:点灯**)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div>  </div> <div> <div> ● [STB] 緑色 <div> <div>A ■</div> <div>B ■</div> <div>C ■</div> <div>D ■</div> </div> ● [OSSD] 赤色 </div> </div> </div>	<p>・遮光物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯が赤色点灯</p> <p>・TEST入力状態 (TEST表示灯:点灯)</p> <p>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>1) 投光器のテスト入力(桃)が開放(無接続)になっている。</p>	<p>1) 投光器のテスト入力(桃)を0Vに接続してください。</p> <p>(テスト入力機能を使用する場合は、テスト入力(桃)をモーメンタリ式 b接点のスイッチ S1を介して0Vに接続してください。)</p> <div>  </div>
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S1] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S2] <input checked="" type="radio"/> 橙色 </div> <div>  </div> <div> <div> ● [STB] 緑色 <div> <div>A ■</div> <div>B ■</div> <div>C ■</div> <div>D ■</div> </div> ● [OSSD] 赤色 </div> </div> </div>	<div>  <p>テスト入力(桃) 開放(無接続)</p> </div> <div>  <p>テスト入力(桃)を0Vに接続</p> </div>	<p>テスト入力(桃) 開放(無接続)</p> <p>テスト入力(桃)を0Vに接続</p>	

No.5 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて赤色点灯、S1・S2表示灯:消灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p>＜受光器＞</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>[FAULT] <input type="checkbox"/></p> <p>[PNP] <input type="checkbox"/></p> <p>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</p> <p>[FUNCTION] <input type="checkbox"/></p> <p>[INTERLOCK] <input type="checkbox"/></p> <p>[MU1] <input type="checkbox"/></p> <p>[MU2] <input type="checkbox"/></p> </div> <div> <p>緑色 [STB]</p> <p>A <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>B <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>C <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>D <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>[OSSD] <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 A・B・C・Dの表示灯がすべて赤色点灯 制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯) 	<p>1) 安全入力1と安全入力2が未接続。</p>	<p>1) 安全入力1と+Vを接続してください。</p> <p>安全入力2と0Vを接続してください。</p>
<p>＜投光器＞</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>[FAULT] <input type="checkbox"/></p> <p>[PNP] <input type="checkbox"/></p> <p>[NPN] <input checked="" type="checkbox"/> 橙色</p> <p>[TEST] <input type="checkbox"/></p> <p>[S1] <input type="checkbox"/></p> <p>[S2] <input type="checkbox"/></p> </div> <div> <p>緑色 [STB]</p> <p>A <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>B <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>C <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>D <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> <p>[OSSD] <input checked="" type="checkbox"/> 赤色</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>安全入力1、安全入力2 未接続</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>安全入力1を+Vに接続</p> <p>安全入力2を0Vに接続</p> </div> </div>	

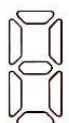

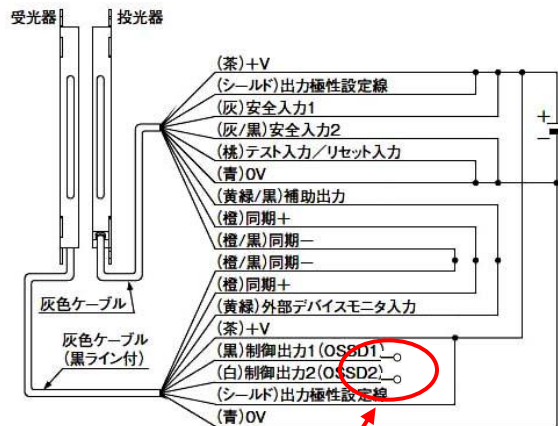
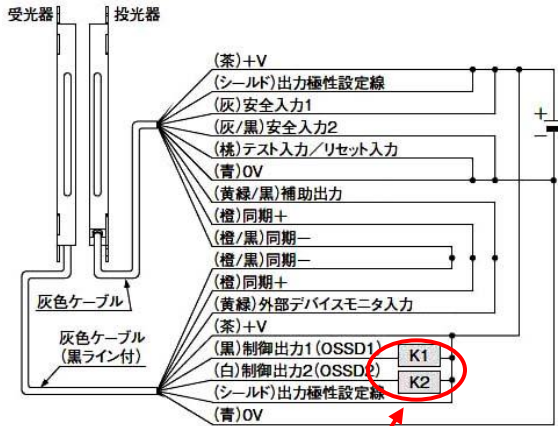
No.5 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて赤色点灯、S1・S2表示灯:消灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div>  </div> <div> <div> 緑色 [STB] A 赤色 B 赤色 C 赤色 D 赤色 </div> <div> [OSSD] 赤色 </div> </div> </div>	<p>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて赤色点灯</p> <p>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>2) 安全入力1を0Vに接続している。 安全入力2を+Vに接続している。</p>	<p>2) 安全入力1と+Vを接続してください。 安全入力2と0Vを接続してください。</p>
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input type="radio"/> [S2] <input type="radio"/> </div> <div>  </div> <div> <div> 緑色 [STB] A 赤色 B 赤色 C 赤色 D 赤色 </div> <div> [OSSD] 赤色 </div> </div> </div>	<div> <p>安全入力2を+Vに接続</p>  <p>安全入力1を0Vに接続</p> </div> <div>  </div> <div> <p>安全入力1を+Vに接続</p>  <p>安全入力2を0Vに接続</p> </div>		



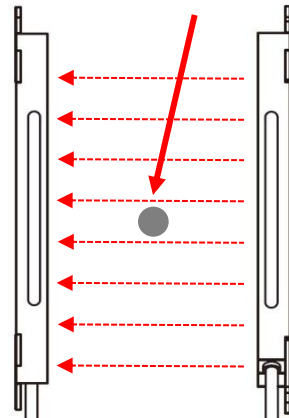
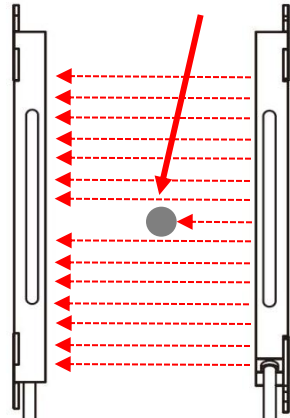
No.6 入光状態にならない(光軸がまったく合わない、A・B・C・D表示灯:すべて赤色点灯、INTERLOCK表示灯:点灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] ○ [PNP] ○ [NPN] ● 橙色 [FUNCTION] ○ [INTERLOCK] ● 黄色 [MU1] ○ [MU2] ○ </div> <div> ● 緑色 [STB] A ● 赤色 B ● 赤色 C ● 赤色 D ● 赤色 ● [OSSD] 赤色 </div> </div>	<p>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて赤色点灯</p> <p>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>1) インタロック設定入力(薄紫)を0Vに接続している。</p>	<p>1) インタロック設定入力(薄紫)を開放にしてください。</p>
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] ○ [PNP] ○ [NPN] ● 橙色 [TEST] ● 橙色 [S1] ● 橙色 [S2] ● 橙色 </div> <div> ● 緑色 [STB] A ● 赤色 B ● 赤色 C ● 赤色 D ● 赤色 ● [OSSD] 赤色 </div> </div>	<div> <p>インタロック設定入力を0Vに接続</p> </div>	<div> <p>インタロック設定入力を開放(絶縁処理)</p> </div>	


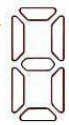
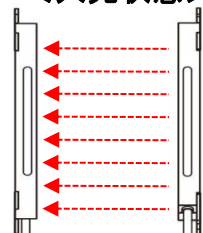
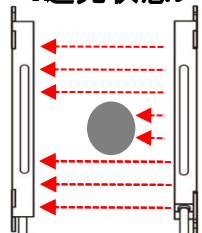
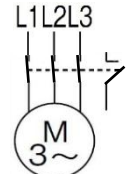
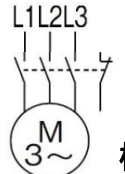
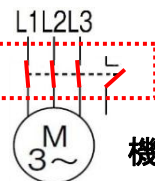
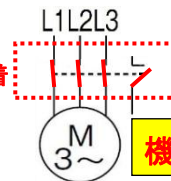
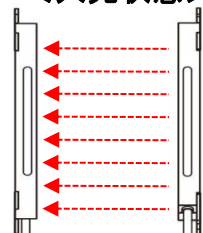
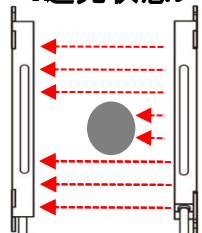
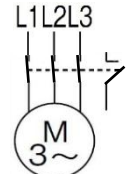
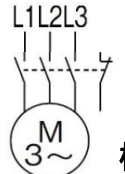
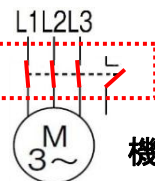
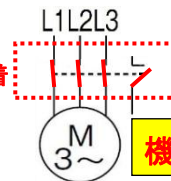
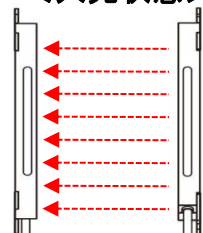
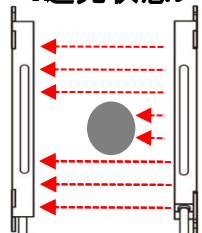
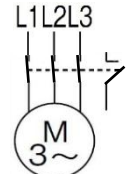
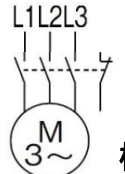
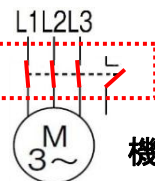
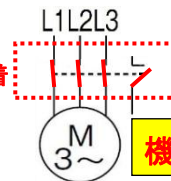
No.7 外部デバイスK1、K2がON動作しない(ライトカーテンは入光状態になる、OSSD表示灯:緑色点灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<受光器> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/>  緑色 [STB] A <input checked="" type="radio"/> 緑色 B <input checked="" type="radio"/> 緑色 C <input checked="" type="radio"/> 緑色 D <input checked="" type="radio"/> 緑色 [OSSD] 緑色	・遮光物体が無いにもかかわらず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 (ライトカーテンは、入光状態になる。) ・A・B・C・Dの表示灯がすべて緑色点灯 ・制御出力(OSSD) : ON (OSSD表示灯:緑灯点灯)	1) OSSD1(黒)、OSSD2(白)に外部デバイスK1、K2未接続、または、断線	1) OSSD1(黒)、OSSD2(白)に外部デバイスK1、K2未接続してください。
<投光器> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S2] <input checked="" type="radio"/> 橙色  緑色 [STB] A <input checked="" type="radio"/> 緑色 B <input checked="" type="radio"/> 緑色 C <input checked="" type="radio"/> 緑色 D <input checked="" type="radio"/> 緑色 [OSSD] 緑色	 K1、K2 未接続	 K1、K2 接続	


























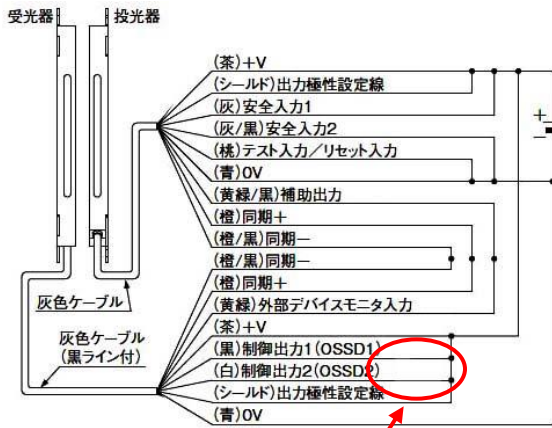
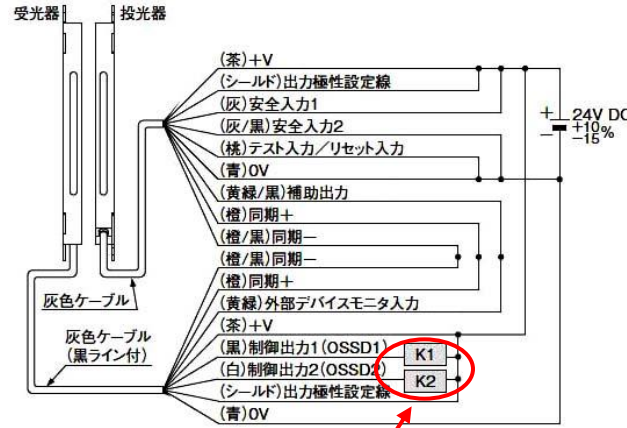
No.8 外部デバイスK1、K2がOFF動作しない(遮光状態にならない、OSSD表示灯:緑色点灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div>  <div> [STB] 緑色 A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> [OSSD] 緑色 </div> </div> <p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [S2] <input checked="" type="radio"/> 橙色 </div>  <div> [STB] 緑色 A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> 緑色 C <input checked="" type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> [OSSD] 緑色 </div> </div>	<p>・遮光物体があるにもかかわらず、遮光状態にならず、外部デバイスK1、K2がOFF動作(遮光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて緑色点灯</p> <p>・制御出力(OSSD) : ON (OSSD表示灯:緑灯点灯)</p>	<p>1) SF4C-H8(ハンドタイプ)を使用しているため、光軸間にある検出物体(例:指)を検出しない。 (検出物体が最小検出物体φ 25より小さい場合)</p> <p><検出物体(φ 25より小さい)></p>  <p>SF4C-H8(ハンドタイプ) 光軸ピッチ: 20mm 最小検出物体: φ 25mm</p>	<p>1) SF4C-H15(フィンガータイプ)を使用してください。</p> <p><検出物体(φ 25より小さい)></p>  <p>SF4C-H15(フィンガータイプ) 光軸ピッチ: 10mm 最小検出物体: φ 14mm</p>



























No.9 外部デバイスK1、K2がOFF動作しない(ライトカーテンは遮光状態になる、OSSD表示灯:赤色点灯)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法							
<div><受光器></div> <div><div><div>[FAULT] ○</div><div>[PNP] ○</div><div>[NPN] ● 橙色</div><div>[FUNCTION] ○</div><div>[INTERLOCK] ○</div><div>[MU1] ○</div><div>[MU2] ○</div></div><div><div>○ [STB]</div><div>A ■ 赤色</div><div>B □</div><div>C □</div><div>D ■ 赤色</div><div>● [OSSD] 赤色</div></div><div></div></div>	<div>・遮光物体があるにもかかわらず、外部デバイスK1、K2がOFF動作(遮光動作)しない。 (ライトカーテンは、遮光状態になる。)</div> <div>・A、B、C、D表示灯:検出物体がある箇所 消灯 検出物体がない箇所 赤色点灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤灯点灯)</div>	<div>2)外部デバイスK1、K2として使用しているコンタクトのa接点が溶着している。</div>	<div>2)コンタクトを交換してください。</div> <div>機械停止</div>							
<div><投光器></div> <div><div><div>[FAULT] ○</div><div>[PNP] ○</div><div>[NPN] ● 橙色</div><div>[TEST] ○</div><div>[S1] ● 橙色</div><div>[S2] ● 橙色</div></div><div><div>○ [STB]</div><div>A ■ 赤色</div><div>B □</div><div>C □</div><div>D ■ 赤色</div><div>● [OSSD] 赤色</div></div><div></div></div>	<table><tr><td>ライトカーテンの状態 外部デバイスK1、K2の状態</td><td><div><入光状態></div></td><td><div><遮光状態></div></td></tr><tr><td>正常状態</td><td><div>L1L2L3</div><div>機械稼動</div></td><td><div>L1L2L3</div><div>機械停止</div></td></tr><tr><td>故障状態 (a接点溶着)</td><td><div>L1L2L3</div><div>a接点溶着</div><div>機械稼動</div></td><td><div>L1L2L3</div><div>a接点溶着</div><div>機械稼動</div></td></tr></table>	ライトカーテンの状態 外部デバイスK1、K2の状態	<div><入光状態></div> 	<div><遮光状態></div> 	正常状態	<div>L1L2L3</div>  <div>機械稼動</div>	<div>L1L2L3</div>  <div>機械停止</div>	故障状態 (a接点溶着)	<div>L1L2L3</div> <div>a接点溶着</div>  <div>機械稼動</div>	<div>L1L2L3</div> <div>a接点溶着</div>  <div>機械稼動</div>
ライトカーテンの状態 外部デバイスK1、K2の状態	<div><入光状態></div> 	<div><遮光状態></div> 								
正常状態	<div>L1L2L3</div>  <div>機械稼動</div>	<div>L1L2L3</div>  <div>機械停止</div>								
故障状態 (a接点溶着)	<div>L1L2L3</div> <div>a接点溶着</div>  <div>機械稼動</div>	<div>L1L2L3</div> <div>a接点溶着</div>  <div>機械稼動</div>								


























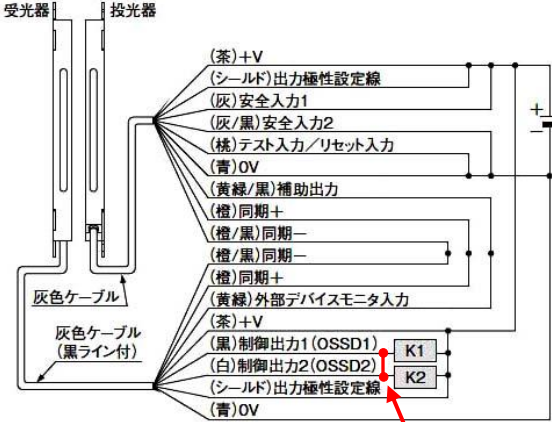
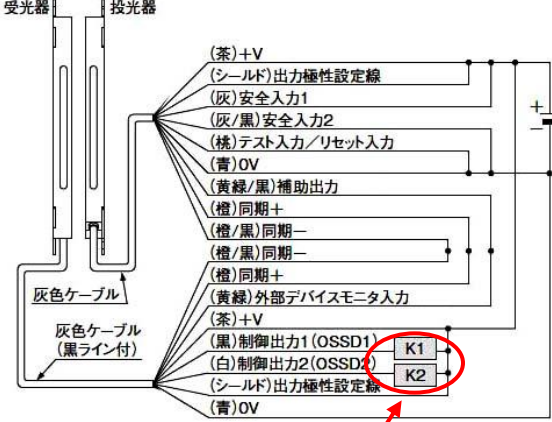
No.10 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:5、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p>＜受光器＞</p> <p>[FAULT]  黄色 5回点滅  [STB]</p> <p>[PNP]  A </p> <p>[NPN]  橙色 B </p> <p>[FUNCTION]  C </p> <p>[INTERLOCK]  D </p> <p>[MU1] </p> <p>[MU2]   [OSSD] 赤色</p>	<p>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</p> <p>・制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯)</p>	<p>1) 受光器のOSSD1または、OSSD2が電源(+V)に直接接続されている。(K1、K2無接続)</p>	<p>1) 受光器のOSSD1と電源(+V)、OSSD2と電源(+V)の間に外部デバイスK1、K2未接続してください。</p>
<p>＜投光器＞</p> <p>[FAULT]  黄色 31回点滅  [STB]</p> <p>[PNP]  A </p> <p>[NPN]  橙色 B </p> <p>[TEST]  C </p> <p>[S1]  橙色 D </p> <p>[S2]   [OSSD] 赤色</p>	 <p>K1、K2 未接続 +Vへ直接接続</p>	 <p>K1、K2 接続</p>	

No.10 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:5、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法	
<div><div><受光器></div><div><div>[FAULT]  黄色 5回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP] </div><div>A </div><div>[NPN] </div><div>橙色</div><div>B </div><div>[FUNCTION] </div><div>C </div><div>[INTERLOCK] </div><div>D </div><div>[MU1] </div><div>[MU2] </div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div><div></div></div>	<div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div> <div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div>	2) 外部デバイスK1または、k2の両端が短絡している。	2) 外部デバイスK1、K2の両端の短絡を修復してください。	
<div><div><投光器></div><div><div>[FAULT]  黄色 31回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP] </div><div>A </div><div>[NPN] </div><div>橙色</div><div>B </div><div>[TEST] </div><div>C </div><div>[S1] </div><div>橙色</div><div>[S2] </div><div>橙色</div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div><div></div></div>	<div><div>受光器</div><div>投光器</div></div> <div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div> <div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div> <div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div></div> <div><div>K1</div><div>K2</div></div>	<div><div>受光器</div><div>投光器</div></div> <div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div> <div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div> <div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div></div> <div><div>K1</div><div>K2</div></div>	<div>K1、K2 の両端短絡</div>	<div>K1、K2 正常接続</div>

No.10 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:5、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <p>[FAULT]  黄色 5回点滅  [STB]</p> <p>[PNP]  A </p> <p>[NPN]  橙色 B </p> <p>[FUNCTION]  C </p> <p>[INTERLOCK]  D </p> <p>[MU1] </p> <p>[MU2]   [OSSD]</p> <p style="color: red;">赤色</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 ・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯 ・制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯) 	3) OSSD1とOSSD2が短絡している。	3) OSSD1とOSSD2が短絡を修復してください。
<p><投光器></p> <p>[FAULT]  黄色 31回点滅  [STB]</p> <p>[PNP]  A </p> <p>[NPN]  橙色 B </p> <p>[TEST]  C </p> <p>[S1]  橙色 D </p> <p>[S2]   [OSSD]</p> <p style="color: red;">赤色</p>	 <p style="color: red; text-align: center;">OSSD1とOSSD2の短絡</p>	 <p style="color: red; text-align: center;">K1、K2 正常接続</p>	

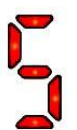
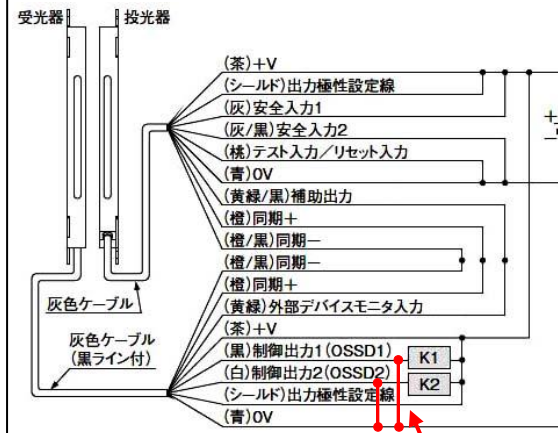
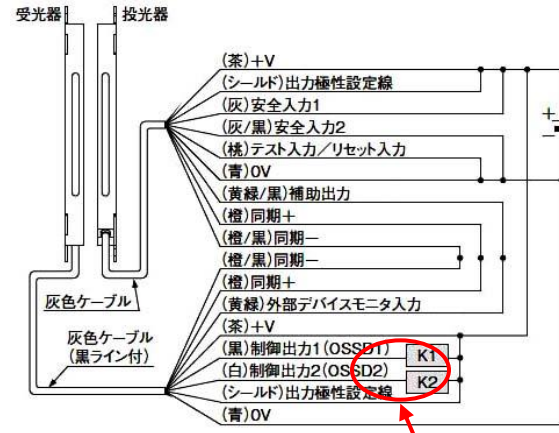
No.10 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:5、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <p>[FAULT] 黄色 5回点滅 [STB]</p> <p>[PNP] A </p> <p>[NPN] 橙色 B </p> <p>[FUNCTION] C </p> <p>[INTERLOCK] D </p> <p>[MU1] </p> <p>[MU2] </p> <p> [OSSD] 赤色</p>	<p>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</p> <p>・制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯)</p>	<p>4) 受光器のOSSD1とOVの間に外部デバイスK1が接続されている。</p> <p>受光器のOSSD2とOVの間に外部デバイスK2が接続されている。</p>	<p>4) 受光器のOSSD1と電源(+V)の間に外部デバイスK1を接続してください。</p> <p>受光器のOSSD2と電源(+V)の間に外部デバイスK2を接続してください。</p>
<p><投光器></p> <p>[FAULT] 黄色 31回点滅 [STB]</p> <p>[PNP] A </p> <p>[NPN] 橙色 B </p> <p>[TEST] C </p> <p>[S1] 橙色 D </p> <p>[S2] 橙色</p> <p> [OSSD] 赤色</p>	<p>K1とK2を0Vに接続</p>	<p>K1とK2を+Vに接続</p>	

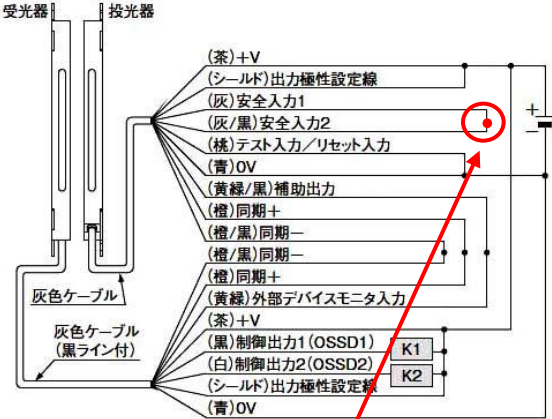
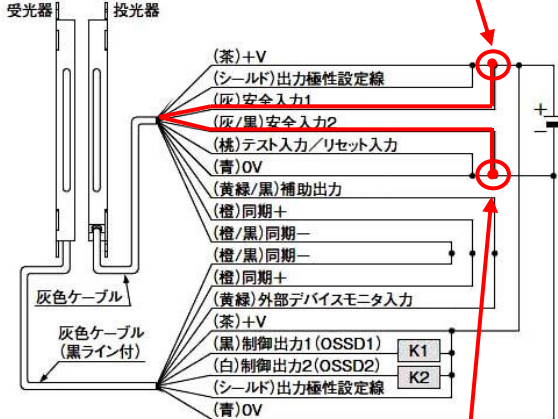
No.10 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:5、投光器 r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><受光器></div> <div><div><div>[FAULT]</div><div>黄色</div><div>5回点滅</div><div>[STB]</div><div>○</div></div><div><div>[PNP]</div><div>橙色</div><div>A</div><div>□</div></div><div><div>[NPN]</div><div>○</div><div>B</div><div>□</div></div><div><div>[FUNCTION]</div><div>○</div><div>C</div><div>□</div></div><div><div>[INTERLOCK]</div><div>○</div><div>D</div><div>□</div></div><div><div>[MU1]</div><div>○</div></div><div><div>[MU2]</div><div>○</div></div><div><div>5</div><div>[OSSD]</div><div>赤色</div></div></div>	<div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div> <div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div>	5) 出力極性設定線(シールド)が0Vに接続されている。	5) 出力極性設定線(シールド)を+Vに接続してください。
<div><投光器></div> <div><div><div>[FAULT]</div><div>黄色</div><div>31回点滅</div><div>[STB]</div><div>○</div></div><div><div>[PNP]</div><div>橙色</div><div>A</div><div>□</div></div><div><div>[NPN]</div><div>○</div><div>B</div><div>□</div></div><div><div>[TEST]</div><div>○</div><div>C</div><div>□</div></div><div><div>[S1]</div><div>橙色</div><div>D</div><div>□</div></div><div><div>[S2]</div><div>橙色</div></div><div><div>2</div><div>[OSSD]</div><div>赤色</div></div></div>	<div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div><div>K1</div><div>K2</div></div></div><div>出力極性設定線(シールド) 0Vに接続(投・受光共)</div></div>	<div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div><div>K1</div><div>K2</div></div></div><div>出力極性設定線(シールド) を+Vに接続(投・受光共)</div></div>	



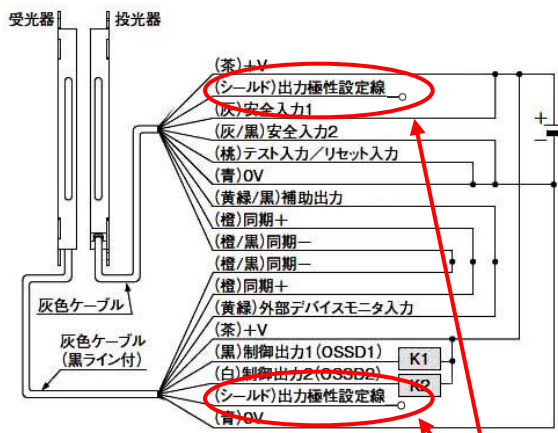
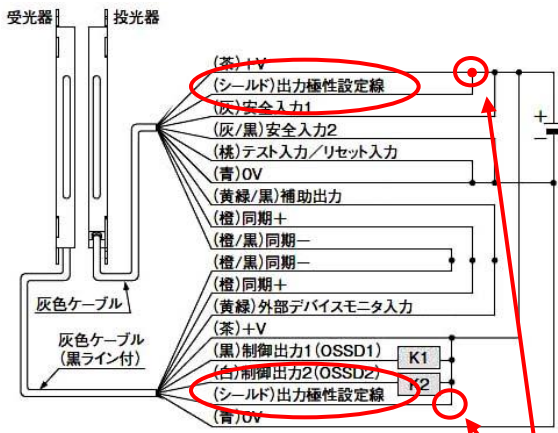
No.11 入光状態にならない、外部デバイスK1、K2がOFF動作しない(デジタル表示部 受光器:5、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <p>[FAULT] 黄色 5回点滅 ○ [STB]</p> <p>[PNP] ○ A □</p> <p>[NPN] 橙色 B □</p> <p>[FUNCTION] ○ C □</p> <p>[INTERLOCK] ○ D □</p> <p>[MU1] ○</p> <p>[MU2] ○ ● [OSSD] 赤色</p> 	<p>・検出物体があるにもかかわらず、外部デバイスK1、K2がOFF動作(遮光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</p> <p>・制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯)</p>	<p>1) OSSD1と0Vの短絡または、OSSD2と0Vの短絡</p>	<p>1) 短絡を修復してください。</p>
<p><投光器></p> <p>[FAULT] 黄色 31回点滅 ○ [STB]</p> <p>[PNP] ○ A □</p> <p>[NPN] 橙色 B □</p> <p>[TEST] ○ C □</p> <p>[S1] 橙色 D □</p> <p>[S2] 橙色 ● [OSSD] 赤色</p>	 <p>OSSD1と0Vの短絡 OSSD2と0Vの短絡</p>	 <p>短絡を修正</p>	

No.12 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:E、投光器:5)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<受光器> [FAULT] ●黄色 31回点滅 ○[STB] [PNP] ○ A <input type="checkbox"/> [NPN] ●橙色 B <input type="checkbox"/> [FUNCTION] ○ C <input type="checkbox"/> [INTERLOCK] ○ D <input type="checkbox"/> [MU1] ○ [MU2] ○ ●[OSSD] 赤色	・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 ・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯 ・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)	1) 安全入力1と安全入力2を短絡させている。	1) 安全入力1と+Vを接続してください。 安全入力2と0Vを接続してください。
<投光器> [FAULT] ●黄色 5回点滅 ○[STB] [PNP] ○ A <input type="checkbox"/> [NPN] ●橙色 B <input type="checkbox"/> [TEST] ○ C <input type="checkbox"/> [S1] ●橙色 D <input type="checkbox"/> [S2] ●橙色 ●[OSSD] 赤色	 <p>安全入力1と安全入力2を短絡している</p>	 <p>安全入力1を+Vに接続 安全入力2を0Vに接続</p>	

























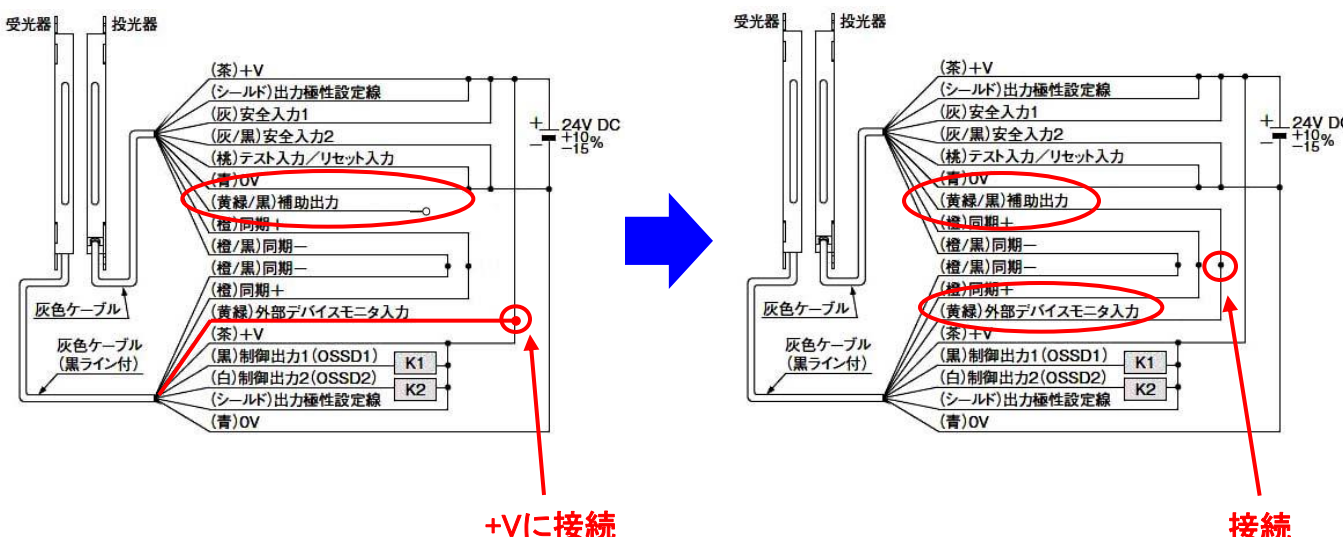
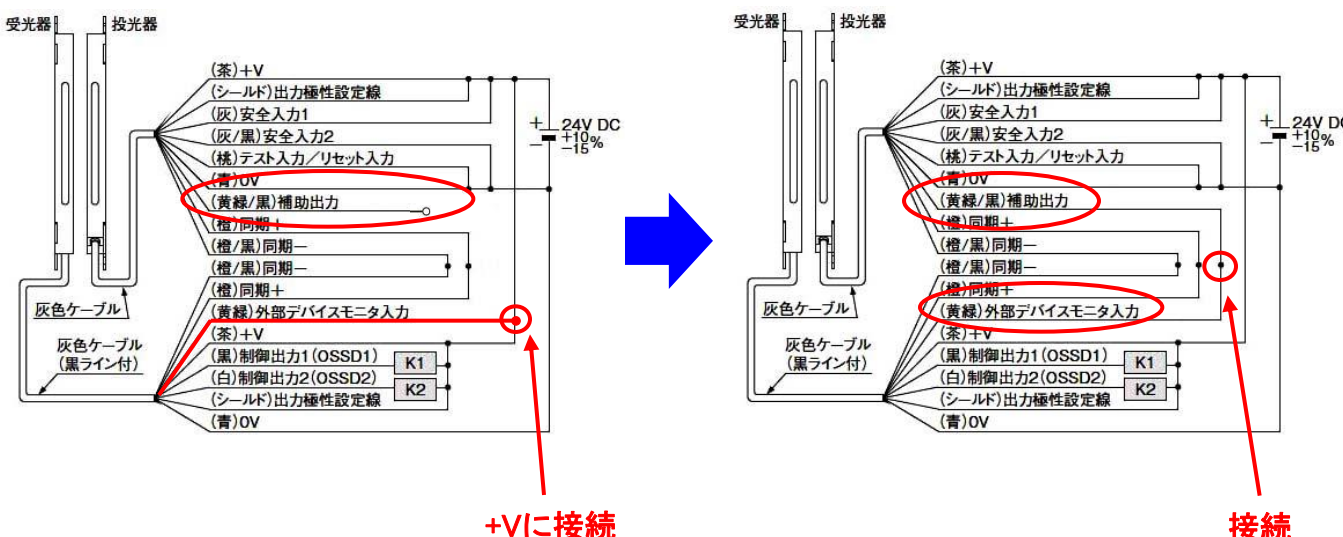
No.13 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:6、投光器:6)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<受光器> [FAULT] ●黄色 6回点滅 ○[STB] [PNP] ●橙色 [NPN] ○ [FUNCTION] ○ [INTERLOCK] ○ [MU1] ○ [MU2] ○  ○ [OSSD] 赤色	・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。 ・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯 ・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤灯点灯)	1) 出力極性設定線(シールド)が未接続になっている。	1) 出力極性設定線(シールド)を+Vに接続してください。
<投光器> [FAULT] ●黄色 6回点滅 ○[STB] [PNP] ●橙色 [NPN] ○ [TEST] ○ [S1] ○ [S2] ○  ○ [OSSD] 赤色	 <p>出力極性設定線(シールド)未接続(投・受光共)</p>	 <p>出力極性設定線(シールド)を+Vに接続(投・受光共)</p>	

























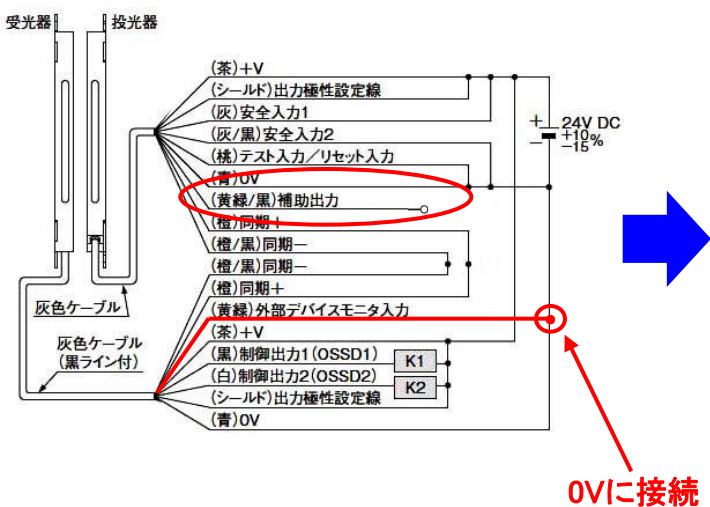
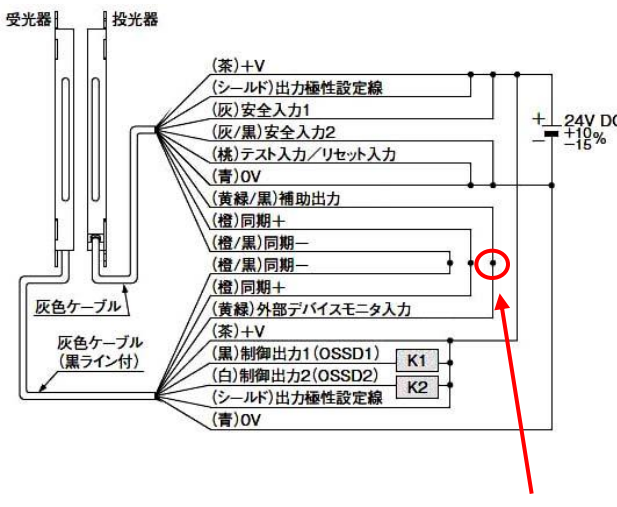
No.14 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:7、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><受光器></div> <div><div>[FAULT] 黄色 7回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP] </div><div>A </div><div>[NPN] </div><div>B </div><div>[FUNCTION] </div><div>C </div><div>[INTERLOCK] </div><div>D </div><div>[MU1] </div><div>[MU2] </div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div>	<div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div> <div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div>	<div>1) 外部デバイスモニタ異常</div> <div>・投光器補助出力(黄緑/黒)、受光器外部デバイスモニタ入力(黄緑)未接続</div>	<div>1) 投光器の補助出力(黄緑/黒)と受光器の外部デバイスモニタ入力(黄緑)を接続してください。</div>
<div><投光器></div> <div><div>[FAULT] 黄色 31回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP] </div><div>A </div><div>[NPN] </div><div>B </div><div>[TEST] </div><div>C </div><div>D </div><div>[S1] </div><div>[S2] </div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div>	<div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div></div><div><div>K1</div><div>K2</div></div></div> <div>未接続</div> <div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1(OSSD1)</div><div>(白)制御出力2(OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div>24V DC</div><div>+10%</div><div>-15%</div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル(黒ライン付)</div></div><div><div>K1</div><div>K2</div></div></div> <div>接続</div>		

No.14 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:r、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><受光器></div> <div><div>[FAULT]  黄色 7回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP]  A </div><div>[NPN]  橙色 B </div><div>[FUNCTION]  C </div><div>[INTERLOCK]  D </div><div>[MU1] </div><div>[MU2] </div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div>	<div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div> <div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div>	<div>2) 外部デバイスモニタ異常</div> <div>・投光器補助出力(黄緑/黒)未接続</div> <div>・受光器外部デバイスモニタ入力(黄緑) +Vに接続</div>	<div>2) 投光器の補助出力(黄緑/黒)と受光器の外部デバイスモニタ入力(黄緑)を接続してください。</div>
<div><投光器></div> <div><div>[FAULT]  黄色 31回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP]  A </div><div>[NPN]  橙色 B </div><div>[TEST]  C </div><div>[S1] </div><div>[S2] </div><div> [OSSD]</div><div>赤色</div></div>	<div></div> <div>+Vに接続</div>	<div></div> <div>接続</div>	

No.14 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:7、投光器:r)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><受光器></div> <div><div>[FAULT]  黄色 7回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP]  A </div><div>[NPN]  橙色 B </div><div>[FUNCTION]  C </div><div>[INTERLOCK]  D </div><div>[MU1] </div><div>[MU2] </div><div> [OSSD] 赤色</div></div>	<div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div> <div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div> <div>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</div>	3) 外部デバイスモニタ異常 投光器補助出力(黄緑/黒)未接続 受光器外部デバイスモニタ入力(黄緑) 0Vに接続	3) 投光器の補助出力(黄緑/黒)と受光器の外部デバイスモニタ入力(黄緑)を接続してください。
<div><投光器></div> <div><div>[FAULT]  黄色 31回点滅</div><div>[STB] </div><div>[PNP]  A </div><div>[NPN]  橙色 B </div><div>[TEST]  C </div><div>[S1]  橙色</div><div>[S2]  橙色</div><div> [OSSD] 赤色</div></div>	<div></div> <div>0Vに接続</div>	<div></div> <div>接続</div>	

No.15 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:c、投光器:c)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<p><受光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [FUNCTION] <input type="radio"/> [INTERLOCK] <input type="radio"/> [MU1] <input type="radio"/> [MU2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div>	<p>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</p> <p>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</p> <p>・制御出力(OSSD) :OFF (OSSD表示灯:赤色点灯)</p>	<p>1) 投・受光器の同期+(橙)同士、同期-(橙/黒)同士 未接続</p>	<p>1) 投・受光器の同期+(橙)同士、同期-(橙/黒)同士 を接続してください。</p>
<p><投光器></p> <div> <div> [FAULT] <input type="radio"/> [PNP] <input type="radio"/> [NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色 [TEST] <input type="radio"/> [S1] <input type="radio"/> [S2] <input type="radio"/> </div> <div> <input type="radio"/> [STB] A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> [OSSD] 赤色 </div> </div>	<div> <p>投・受光器の 同期+同士、同期-同士 未接続</p> </div> <div> <p>投・受光器の 同期+同士 接続</p> <p>投・受光器の 同期-同士 接続</p> </div>		

B12-SE1502-001-16

No.15 入光状態にならない(デジタル表示部 受光器:c、投光器:c)

表示部	トラブル内容・症状	原因	対処方法
<div><div><div><受光器></div><div><div>[FAULT] <input type="radio"/></div><div>[PNP] <input type="radio"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色</div><div>[FUNCTION] <input type="radio"/></div><div>[INTERLOCK] <input type="radio"/></div><div>[MU1] <input type="radio"/></div><div>[MU2] <input type="radio"/></div></div><div><div><input type="radio"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="radio"/> [OSSD]</div><div>赤色</div></div></div></div>	<div><div>・検出物体が無いにもかかわらず、入光状態にならず、外部デバイスK1、K2がON動作(入光動作)しない。</div><div>・A・B・C・Dの表示灯がすべて消灯</div><div>・制御出力(OSSD) : OFF (OSSD表示灯: 赤色点灯)</div></div>	<div>2) 投光器の同期+ (橙)と受光器の同期- (橙／黒) 接続</div> <div>投光器の同期- (橙／黒)と受光器の同期+ (橙) 接続</div>	<div>2) 投・受光器の同期+ (橙)同士、同期- (橙／黒)同士 を接続してください。</div>
<div><div><div><投光器></div><div><div>[FAULT] <input type="radio"/></div><div>[PNP] <input type="radio"/></div><div>[NPN] <input checked="" type="radio"/> 橙色</div><div>[TEST] <input type="radio"/></div><div>[S1] <input type="radio"/></div><div>[S2] <input type="radio"/></div></div><div><div><input type="radio"/> [STB]</div><div>A <input type="checkbox"/></div><div>B <input type="checkbox"/></div><div>C <input type="checkbox"/></div><div>D <input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="radio"/> [OSSD]</div><div>赤色</div></div></div></div>	<div><div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div><div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1 (OSSD1)</div><div>(白)制御出力2 (OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div><div><div>K1</div><div>K2</div></div></div></div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル (黒ライン付)</div></div></div></div><div><div>投光器の同期+と受光器の同期- 接続</div><div>投光器の同期-と受光器の同期+ 接続</div></div></div></div>	<div><div><div><div>受光器</div><div>投光器</div></div><div><div><div><div><div>(茶)+V</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(灰)安全入力1</div><div>(灰/黒)安全入力2</div><div>(桃)テスト入力/リセット入力</div><div>(青)0V</div><div>(黄緑/黒)補助出力</div><div>(橙)同期+</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙/黒)同期-</div><div>(橙)同期+</div><div>(黄緑)外部デバイスモニタ入力</div><div>(茶)+V</div><div>(黒)制御出力1 (OSSD1)</div><div>(白)制御出力2 (OSSD2)</div><div>(シールド)出力極性設定線</div><div>(青)0V</div></div><div><div><div><div>K1</div><div>K2</div></div></div></div></div><div><div>灰色ケーブル</div><div>灰色ケーブル (黒ライン付)</div></div></div></div><div><div>投・受光器の同期+同士 接続</div><div>投・受光器の同期-同士 接続</div></div></div></div>	

●技術に関するお問い合わせは コールセンター ☎ 0120-394-205 ※サービス時間／9：00～17：00（12：00～13：00、当社休業日を除く） ●FAX ☎ 0120-336-394

■発行 パナソニック デバイスSUNX株式会社 マーケティング統括部

〔〒486-0901〕愛知県春日井市牛山町 2431-1 panasonic.net/id/pidsx
本書からの無断の複製はかたくお断りします。

2015年2月 Ver.1.03