



機能

- 設定が簡単なエキスパートスタイルのティーチオプション(*)により、スタティック、ダイナミック、およびシングルポイント・プログラミングに加えてマニュアルによる微調整が可能
 - 16ビットのマイクロプロセッサと12ビットのADコンバータにより、低コントラストにおける高性能検出を実現
 - 視認性の良い4桁のティーチ表示、信号強度表示、および動作状態の連続表示
 - ON/OFF出力タイプは、NPNまたはPNP出力を2回路装備
 - アナログ出力タイプは、電圧出力または電流出力1回路と、NPNまたはPNP出力1回路を装備
 - アナログ出力は、設定した2点間で、自動的にフルスケールになります。
 - 4段階のパワー／応答度セレクションに加え、オートマッチな相互干渉防止機能を装備
 - オフディレーオプションの切り換えが可能
 - ゲート入力機能により、出力を一時的に停止させることが可能
 - 検出ビームは、赤色(680nm)と緑色(525nm)の2タイプ
 - ケーブルは、2mと9mのケーブル引き出しタイプまたはQDコネクタ
 - 厚さ10mmのスマートなハウジングで、35mmの標準DINレールに搭載可
- * U.S. Patent #5,808,296

型番一覧

	型番		接続*	チャンネル1出力	チャンネル2出力
	赤色光(680nm)	緑色光(525nm)			
ON/OFF出力	D10DNFP D10DNFPQ	D10DNFPG D10DNFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD	NPN	NPN
	D10DPFP D10DPFPQ	D10DPFPG D10DPFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD	PNP	PNP
アナログ&ON/OFF出力	D10INFP D10INFPQ	D10INFPG D10INFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD	アナログ 4~20mA	NPN
	D10IPFP D10IPFPQ	D10IPFPG D10IPFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD		PNP
	D10UNFP D10UNFPQ	D10UNFPG D10UNFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD	アナログ 0~10V	NPN
	D10UPFP D10UPFPQ	D10UPFPG D10UPFPGQ	6芯ケーブル2m 6ピン・ピコスタイルQD		PNP

* ケーブル引き出しタイプの型番最後に“W/30”を付けると、9mケーブルタイプになります(例: D10INFP W/30)。
QDコネクタタイプは、別途専用ケーブルが必要です。page 15をご参照ください。

D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力

概要

D10エキスパートは、プラスチックファイバ用の高性能なアンプで、多くの設定(ティーチモード)オプションにより、さまざまなアプリケーションに適用できます。高性能な16ビットマイクロプロセッサの使用により、取り扱いは非常に簡単です。

スタティク、ダイナミック、およびシングルポイント・プログラミングに加えてマニュアルでの微調整やリモートプログラミング、プッシュボタンのロックアウトといったエキスパート・ティーチ機能により、低コントラストアプリケーションにおける高性能な検出が可能になります。薄型でスタイリッシュなハウジングには、プログラミング時の設定内容や動作中の状態を容易に監視できるデジタル表示装置が装備されています。センサは、35mmの標準DINレールに直接設置するか、付属のブラケットを使用して設置することができます。

センサには出力が2つあり、個別に感度調整が可能です。出力の種類には、NPNまたはPNP出力を2回路装備したもの、およびアナログ出力1回路とNPNまたはPNP出力を1回路装備したタイプがあります。相互干渉防止機能が内蔵されていますので、複数のセンサが一つの場所で障害なく動作可能です。

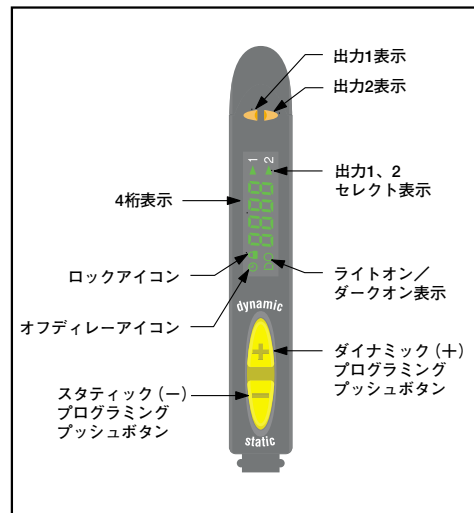


Fig.1 D10表示

プログラミングオプション

LO/DO切り換え	ターゲットがあるときとないときの、各出力の動作を設定				
オフディレイの切り換え	設定可能なディレイ時間：0、2、5、10、15、20、30、40、60、80、または100ms アナログの場合、オフディレイ時間分の平均値が出力される				
表示機能	ON/OFF出力：基本表示または受光量の差を%で表示 アナログ出力：基本表示または4~20mAか0~10Vのアナログ値				
パワー/応答時間モード・セレクション	スーパー・ハイスピード [†] SHS	ハイスピード HS	ハイパワー HP	スーパー・ハイパワー SHP	
	ON/OFF出力応答時間	50 μs	200 μs	1ms	2.5ms
	繰り返し精度	25 μs	50 μs	75 μs	100 μs
投光色	ファイバ	検出距離 (*)			
680nm赤	PIT16U	20mm	30mm	55mm	90mm
	PIT26U	100mm	150mm	250mm	400mm
	PIT46U	300mm	550mm	1000mm	1200mm
	PIT66U	600mm	1000mm	1700mm	2400mm
	PBT16U	6mm	10mm	18mm	30mm
	PBT26U	30mm	50mm	100mm	150mm
	PBT46U	100mm	175mm	250mm	300mm
	PBT66U	175mm	250mm	400mm	475mm
525nm緑	PIT16U	9mm	9mm	13mm	16mm
	PIT26U	40mm	40mm	55mm	70mm
	PIT46U	100mm	100mm	160mm	180mm
	PIT66U	180mm	180mm	280mm	320mm
	PBT16U	**	**	3mm	3.5mm
	PBT26U	12mm	12mm	20mm	25mm
	PBT46U	30mm	30mm	42mm	60mm
	PBT66U	55mm	55mm	80mm	100mm
トラッキング機能	出力2の設定を出力1とまったく同じにできます。その後、出力2を逆動作に変更可能です (page 9の「アドバンスドセットアップ」をご参照ください)。				
工場出荷時の設定	出荷時の設定は次の通り。page 9の設定により、工場出荷時の設定に戻すことができます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ライトオン (LO) ・出力1を表示 ・アナログ：フルスケール ・オフディレイなし ・ハイスピード (HS)；応答度200 μs ・ON/OFF：スイッチング・ポイントを中間点に設定 ・基本表示 (1234) ・最大感度 				

(*) 反射型は、反射率90%のテストカードによる

(**) φ0.25mmのファイバは推奨できません。

† page 8「スーパー・ハイスピード・モードの注意点」をご参照ください。

センサのプログラミング

プログラミング手順

ダイナミック・プッシュボタン(+)とスタティック・プッシュボタン(-)を使用し、プログラミングパラメータへのアクセスおよび設定を行います。リモートプログラミングについては、スイッチまたはデジタル入力装置をグレーのワイヤに接続してください。個々のパルス幅はT値のようになります。

$$0.04s \leq T \leq 0.8s$$

RUNモードへの復帰

ティーチモードとセットアップモードからRUNモードへ復帰するには、60秒のタイムアウトまたは設定のキャンセルという2つの方法があります。ティーチモードでは、センサは新たな設定内容を一切保存せずにRUNモードへ戻り、セットアップモードでは、すべての設定内容を保存してRUNモードへ戻ります。ティーチモードの取り消しは、スタティックボタン(-)を2秒間、セットアップモードの取り消しは、スタティックボタン(-)とダイナミックボタン(+)の両方を2秒間押し続けてください。

出力2

各出力のセットポイントは、個別に設定できます(スーパー・ハイスピード・モードをご参照ください)。しかし、出力2の動作可能範囲は、出力1の自動パワー設定とゲイン設定により決定されます。出力1を設定し直した場合は、必ず出力2の設定もやり直してください。

アドバイス：最初に最弱信号を出力1に設定してください。

ダイナミックティーチとしきい値の自動補正

ダイナミックティーチは、機械の動作中に感度設定可能なモードです。ダイナミックティーチの実行中、D10は複数の明暗状態をサンプルし、自動的に感度を最適なレベルに設定します。ディスクリット出力(NPNまたはPNP)の場合は、ダイナミックティーチにより“しきい値自動調整システム”が動作し、信号の最小・最大レベルを連続追跡し、しきい値が自動的に明状態と暗状態の間になるよう維持します。“しきい値自動調整システム”は、RUNモード中に継続して動作し、しきい値を変化に合わせて自動調整します。設定値は、1時間に1回E²PROMに保存されます。

ダイナミックティーチ・モードを感度設定に使用する場合、出力ONの状態(ライトオンまたはダークオン)は、前回の設定内容を維持します。ライトオンまたはダークオンのどちらかの状態に変更するには、「セットアップ」(page 7)で、LO/DOを切り換えてください。

センサがRUNモードのとき、“+”または“-”ボタンを押すことにより感度をマニュアルで微調整できますが、マニュアル調整の場合は、“しきい値自動調整システム”は無効(取り消し)となります。

アナログ出力

出力1は、モデルに応じて、4~20mAまたは0~10Vのアナログ出力を装備しています。センサは、ティーチ(スタティックまたはダイナミック)またはシングルポイント・スタティックティーチを使用して設定することが可能です。

2点ティーチ(スタティックまたはダイナミック):

センサは、1回目のティーチングで最高出力レベル(20mAまたは10V)に、2回目のティーチングで最低出力レベル(4mAまたは0V)になります。ティーチングした2つの状態内の出力レベルは、受光量に応じて4~20mAまたは0~10Vと変化します。1回目の設定状態が2回目の設定状態より明るい場合、センサはライトオペレートモード(LO)になり、暗い場合は、ダークオペレートモード(DO)になります。アナログ出力のスロープを変化させるには(Fig.2ご参照)、「セットアップ」(page 7)でLO/DOを切り換えてください。

シングルポイントティーチ(スタティック):

センサは、ティーチングした状態のとき出力レベルが中間点(モデルに応じて12mAまたは5V)になるよう設定します。ライトオペレートモードでは、センサは自動的に(センサが受光可能な)最大受光量を20mA(または10V)にし、最低受光量(受光量ゼロ)を4mAまたは0Vにします。ダークオペレートモードは、これとは逆の動作になります。アナログ出力のスロープを変化させるには(Fig.3ご参照)、「セットアップ」(page 7)でLO/DOを切り換えてください。

オフディレーは、アナログ出力を平均化する機能として動作します。オフディレー設定時、センサはアナログ値を出力にアップデートする前に複数のアナログ測定値の結果を平均化します。これは、アナログシステムの主なスパイクを削減し、アナログ出力をスムーズにします。

注: アプリケーションと使用するファイバによって、直線性が出ない場合があります。

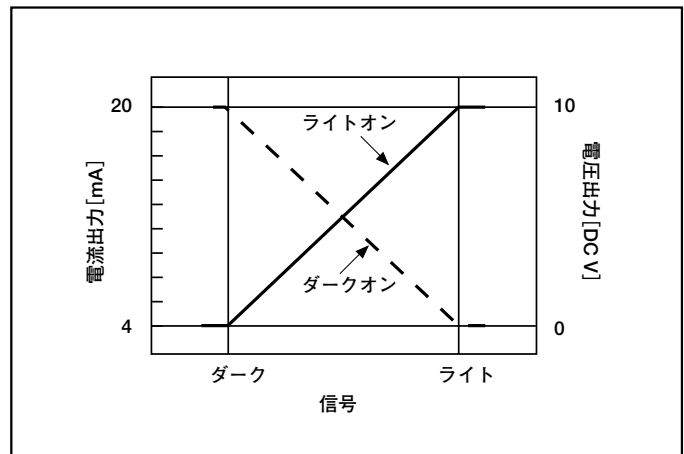


Fig.2 2点ティーチの場合(スタティック&ダイナミック)

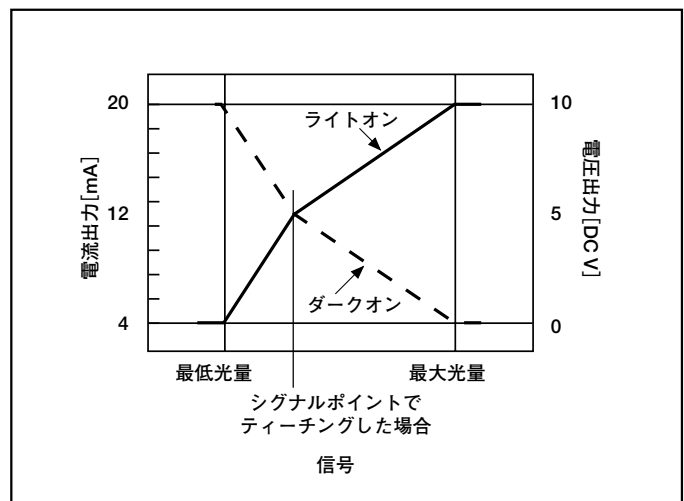


Fig.3 1点ティーチの場合

アクティブチャンネル・セレクト

ティーチ、および表示するチャンネルの選択

		操作	表示
チャンネルの選択	プッシュボタン	<p>シングルクリック</p>	<p>ダイナミック(+)とスタティック(-)を同時にシングルクリック</p>
	リモート	<p>T T T</p>	<p>リモートラインにパルスを3つ加えます。</p>

ポインターアイコン；他のチャンネルに移動

スタティックティーチ

- 2点をティーチングし、中間にしきい値を設定する方法。
- しきい値は、“+”、“-”ボタンで微調整可能 (page 6の「マニュアル調整」をご参照ください)。

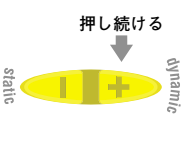


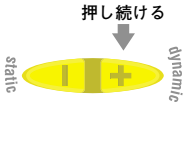

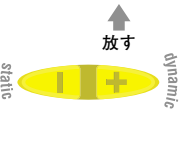


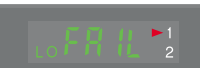
		操作	表示
ティーチモードに入る	プッシュボタン	<p>押し続ける</p>	<p>スタティックボタン(-)を押し続けます。</p>
	リモート		<p>操作の必要なし；自動的に“1st”の状態になります。</p>
出力ON状態のティーチング	プッシュボタン	<p>シングルクリック</p>	<p>出力をONさせる位置にターゲットを移動し、スタティックボタンをシングルクリック</p>
	リモート	<p>T</p>	<p>出力をONさせる位置にターゲットを移動し、パルスを1つ加えます。</p>
出力OFF状態のティーチング	プッシュボタン	<p>シングルクリック</p>	<p>出力をOFFさせる位置にターゲットを移動し、スタティックボタンをシングルクリック</p> <p>ティーチ可のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数値に続いて“PASS”と表示 • 数値は、コントラストを示します(右の表をご参照)。 • 新しいセッティングでRUNモードに戻る
	リモート	<p>T</p>	<p>出力をONさせる位置にターゲットを移動し、パルスを1つ加えます。</p> <p>ティーチ不可のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> • “FAIL”と表示し、“1st”に戻る • 60秒後、前の設定内容でRUNモードに戻る

コントラスト	
500+	最適
100-500	良い
32-99	低い
0-31	不安定

D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力

ダイナミックティーチ



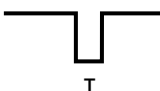





- RUN中にしきい値を設定する方法。
- しきい値は、“+”、“-”ボタンで調整可能 (page 6の「マニュアル調整」をご参照ください)。

操作			表示
ティーチモードに入る	プッシュボタン	 <p>押し続ける</p>	<p>ダイナミックボタン (+)を押し続けます。</p> <p>• LCDが“dyn”と表示</p> 
	リモート		<p>リモートラインを“Low”レベルにします。</p>
検出状態のティーチング	プッシュボタン	 <p>押し続ける</p>	<p>出力ON/OFFの状態を繰り返します。ボタンは押したまま保持します。</p>
	リモート		<p>出力ON/OFFの状態を繰り返します。リモート入力は“Low”を保持します。</p>
RUNモードへの復帰	プッシュボタン	 <p>放す</p>	<p>ボタンを開放します。</p> <p>ティーチ可のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数値に続いて“PASS”と表示 • 数値は、コントラストを示します(左の表をご参照)。 • 新しいセッティングでRUNモードに戻る 
	リモート		<p>“High”または開放にします。</p> <p>ティーチ不可のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> • “FAIL”と表示 • 前の設定内容でRUNモードに戻る 

コントラスト	
500+	最適
100-500	良い
32-99	低い
0-31	不安定



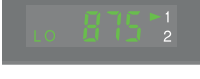
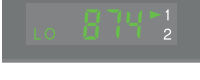


シングルポイント(1点)ティーチ

- ティーチングした状態のときのみ出力をONさせる方法。
- 出力は、ティーチングした状態より明るい場合と暗い場合にOFF。
- ONの状態は、“+”、“-”ボタンで微調整可能(「マニュアル調整」をご参照ください)。

		操作	表示
ティーチモードに入る	ブッシュボタン	押し続ける 	スタティックボタン(-)を押し続けます。 • LCDが“1st”と点滅 
	リモート		1パルス加え、ティーチングを認識させます。 • LCDが“2nd”と点滅 
セットポイントのティーチング	ブッシュボタン	ダブルクリック 	ティーチ可のとき • “sngl”と点滅し、続いて“pt”と2回点滅する • 新しいセッティングでRUNモードに戻る 
	リモート		ティーチ不可のとき • “FAIL”と表示し、“1st”に戻る • 60秒後、前の設定内容でRUNモードに戻る 

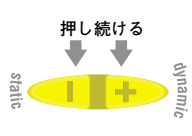

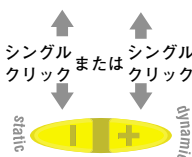

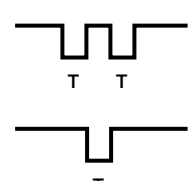

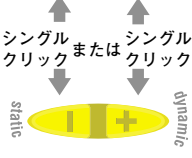

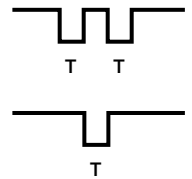

マニュアル調整

- RUNモードで設定可能。
- しきい値の微調整やシングルポイント設定時の感度の微調整に使用。

		操作	表示
マニュアル調整	ブッシュボタン	シングルクリック  or シングルクリック 	• しきい値は、“+”ボタンで増加し、“-”ボタンで減少します。 or • シングルポイントティーチ時は、設定値の誤差を“+”ボタンで広げ“-”ボタンで狭めます。 • 一時的にしきい値が表示されます。このとき“+”、“-”ボタンで数値を変更することでしきい値が変更されます。 or • シングルポイントのときは、LCDが“inc”または“dec”と表示されます。“inc”は、誤差の幅を広げる、“dec”は、狭めることを意味します。    
	リモート		リモートでの微調整はできません。

セットアップ

- LCD表示や各種パラメータを設定。
- ダイナミックボタン(+)または2パルスでオプションを選択。
- スタティックボタン(-)または1パルスでオプションを確定。
- 設定内容は、即座に変更される。

		操作	表示
セットアップモードに入る	プッシュボタン	 <p>ダイナミック(+)とスタティック(-)を押し続けます。</p>	
	リモート	 <p>リモートラインに2パルス加えます。</p>	
ライトオン(LO)/ダークオン(DO)の選択	プッシュボタン	 <ul style="list-style-type: none"> • ダイナミック(+)で“LO”、“DO”が切り換わります。 • スタティック(-)で選択され、オフディレーの設定へ移行します。 	<p>ライトオン(LO)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCDの“lo”が点滅 • アイコンは、“LO” 
	リモート	 <ul style="list-style-type: none"> • 2パルスで“LO”/“DO”が切り換わります。 • 1パルスで選択され、オフディレーの設定へ移行します。 	<p>ダークオン</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCDの“do”が点滅 • アイコンは、“DO” 
オフディレーの設定	プッシュボタン	 <ul style="list-style-type: none"> • ダイナミック(+)でディレー時間が切り換わります。 • スタティック(-)で選択され、“表示”の“設定”へ移行します。 	<p>OFF(オフディレーなし)</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD表示は“t 0” • オフディレーアイコンなし 
	リモート	 <ul style="list-style-type: none"> • 2パルスでディレー時間が切り換わります。 • 1パルスで選択され、“表示”の設定へ移行します。 	<p>オフディレー2~100 ms：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCDは • “t 2”、“t 5”、“t 10”、“t 15”、“t 20”、“t 30”、“t 40”、“t 60”、“t 80”または、“t 100” • オフディレーアイコン表示 

セットアップ(続き)

		操作		表示	
表示パラメータの設定	プッシュボタン	<p>シングルクリックまたはシングルクリック static dynamic</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイナミック(+)でオプションが切り換わります。 ・スタティック(-)で選択され、パワー/応答度の設定へ移行します。 	<p>基本表示： (受光量に応じて数値が変化) ・1234</p> <p>ディスクリート出力のみ： 受光量の差を“%”で表示 ・123P</p>	
	リモート	<p>T T</p> <p>T</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2パルスでオプションが切り換わります。 ・1パルスで選択され、パワー/応答度の設定へ移行します。 	<p>電圧出力のみ： 0~10Vの値を表示 ・10U</p> <p>電流出力のみ： 4~20mAの値を表示 ・20A</p>	
パワー/応答度の設定	プッシュボタン	<p>シングルクリックまたはシングルクリック static dynamic</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイナミック(+)でオプションが切り換わります。 ・スタティック(-)で選択され、RUNモードへ戻ります。 	<p>スーパーハイスピード (応答度50μs) ・SHS</p> <p>ハイスピード (応答度200μs) ・HS</p>	
	リモート	<p>T T</p> <p>T</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2パルスでオプションが切り換わります。 ・1パルスで選択され、RUNモードへ戻ります。 	<p>ハイパワー (応答度1ms) ・HP</p> <p>スーパーハイパワー (応答度2.5ms) ・SHP</p>	

スーパー・ハイスピード・モードの注意点(ON/OFF2出力の場合)

D10の2つのディスクリート(NPNまたはPNP)出力は個別に設定可能です。ただし、スーパー・ハイスピード・モード(応答度50μs)に設定した場合、出力2は自動的に出力1の逆動作になります。設定や感度調整は出力1のみの設定となります。出力1と出力2の動作を逆にするには、「セットアップ」(page 7)で、LO/DOを切り換えてください。

プッシュボタン操作の禁止(プッシュボタンのロックアウト)

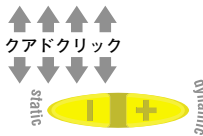

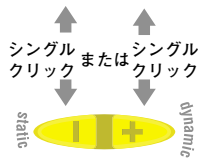


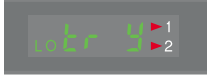
プッシュボタンの不用意な操作を禁止します。センサがRUNモードのとき、リモート入力のみから設定可能です。

		操作		表示	
プッシュボタン操作の禁止/解除	プッシュボタン		プッシュボタンの設定はできません。	<p>プッシュボタン操作の禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LCDが“loc”と表示 ・ロックアイコンが表示 ・センサは、RUNモードを保持 	
	リモート	<p>T T T T</p>	RUNモードのとき、4パルスを加えると“禁止”/“解除”が切り換わります。	<p>“禁止”の解除</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LCDが“uloc”と表示 ・ロックアイコンが消灯 ・センサは、RUNモードを保持 	

D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力

アドバンスド セットアップ

- 以前のセンサ表示と各種設定の内容を調整するための機能。
- このモードへは、“パワー／応答度”の設定から入る。
- “パワー／応答度”の設定を終わる前に、スタティック(-)をクアド(4回)クリックするか、リモートラインに4パルス加る。
- ダイナミックボタン(+)をダブルクリックするか、リモートラインに2パルス加えオプションを選択。
- スタティックボタン(-)のシングルクリックかリモートラインに1パルス加えると確定し、即座に設定される。

操作		表示
セットアップモードへ移行 (パワー／応答度の設定から)	プッシュボタン 	スタティックボタン(-)をクアド(4回)クリックします。 ・LCD背景は赤のまま、“トラッキングイネーブル”オプションを表示します。
	リモート 	リモートラインに4パルス加えます。
トラッキングイネーブル (出力2の設定は出力1の設定と同じになります)	プッシュボタン 	・ダイナミック(+)でオプションが切り換わります。 ・スタティック(-)で選択され、“出荷時の設定”へ移行します。 トラッキングディスエーブル： ・LCDは、“tr n”と表示 
	リモート 	・2パルスでオプションが切り換わります。 ・1パルスで選択され、“出荷時の設定”へ移行します。 トラッキングイネーブル： ・LCDは、“tr y”と表示 

アドバンスト セットアップ(続き)			
操作			表示
工場出荷時の設定 (工場出荷時の設定への戻し方)	プッシュボタン		<ul style="list-style-type: none"> ダイナミック (+) でオプションが切り換わります。 スタティック (-) で選択され、“表示向きの設定”へ移行します。
	リモート		<ul style="list-style-type: none"> 2パルスでオプションが切り換わります。 1パルスで選択され、“表示向きの設定”へ移行します。
表示向きの設定 (表示の向きを逆にする方法)	プッシュボタン		<ul style="list-style-type: none"> ダイナミック (+) でオプションが切り換わります。 スタティック (-) で選択され、RUNモードへ戻ります。
	リモート		<ul style="list-style-type: none"> 2パルスでオプションが切り換わります。 1パルスで選択され、RUNモードへ戻ります。
			<p>表示例</p> <p>通常： ・ 1234</p> <p>逆向き ・ 4321</p> <p>Note: アイコンとチャンネル表示は、逆向きになりません。</p>

D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力

自己診断モード

万一セットアップパラメータが消失または破損した場合、ディスプレイ上に、“E2 Error”の文字が連続的にスクロールします。センサの設定をやり直しても問題が解決しない場合は、バナー販売店にご相談ください。

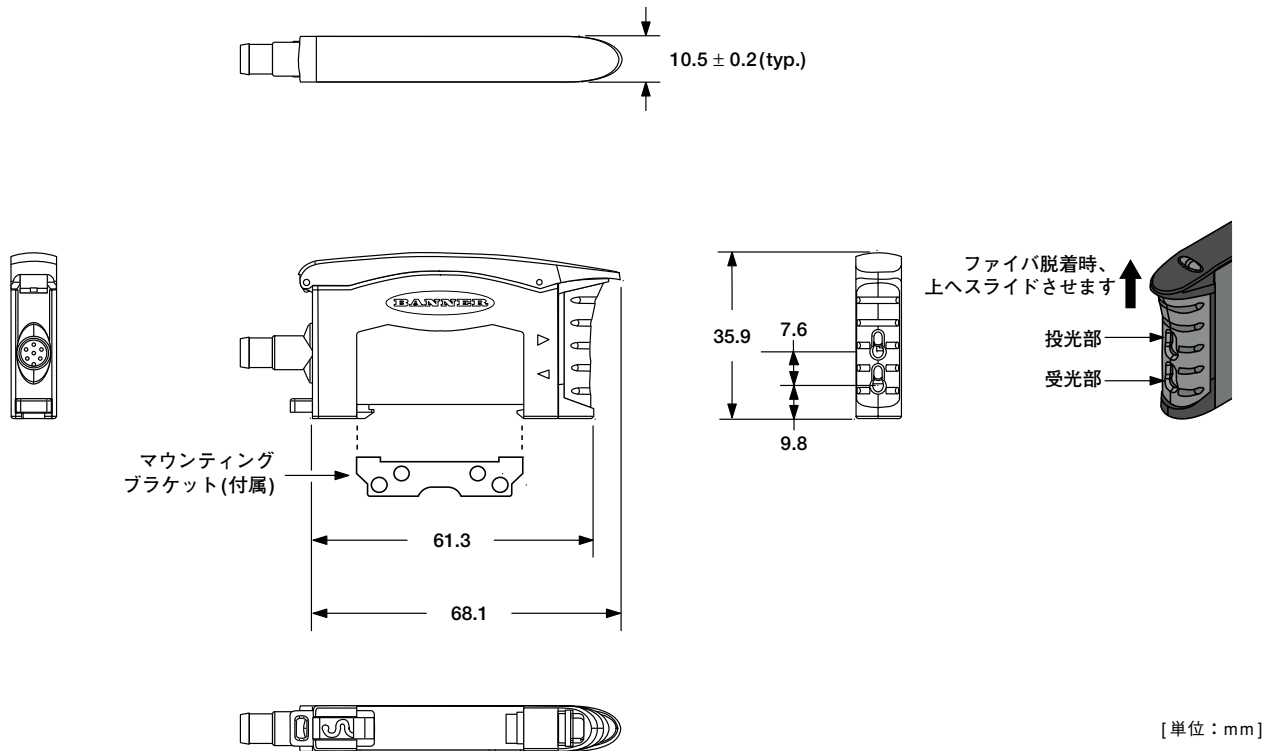
ゲート入力

D10のピンク色のワイヤは、ゲート入力として機能します。このワイヤが“L”レベルになると、出力のスイッチングのみが禁止されます。出力の状態が変化することをコントロールしたいときに便利な機能です。ゲート入力の応答度は、1msです。アナログ出力の場合、ゲート入力“L”になると、直前の値を保持します。

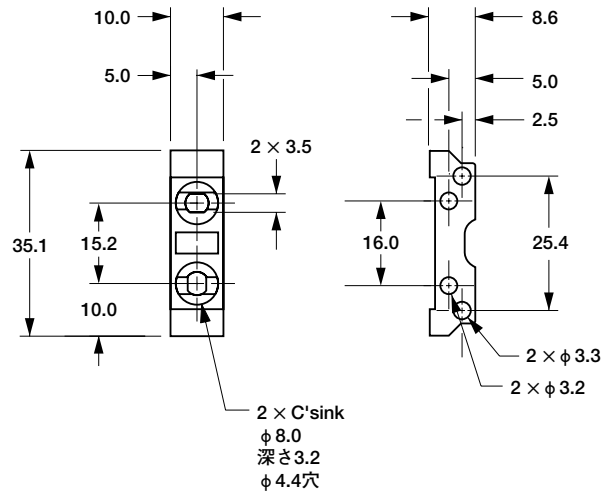
仕様

型番	D10DN...	D10DP...	D10IN...	D10IP...	D10UN...	D10UP...
適合ファイバ	Banner P-シリーズ プラスチックファイバ					
電源電圧	DC12~24V (最大リップル10%)				DC15~24V (最大リップル10%)	
消費電流	65mA以下				70mA以下	
電源保護回路	逆接続保護、サージ保護					
アナログ出力	-		0~20mA		0~10V	
	インピーダンス	-		100Ω max.		1MΩ max.
ON/OFF出力	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
	負荷容量	150mA以下				
	残り電圧	1.5V max.	2.5V max.	1.5V max.	2.5V max.	1.5V max. 2.5V max.
	漏れ電流	10μA以下 (DC24Vにて)				
保護回路	過負荷保護、ショート保護					
初期リセット時間	150ms (この間、出力は動作しません)					
応答度	ディスクリート出力：50μs、200μs、1ms、2.5ms切り換え アナログ出力：1ms					
各種設定	プッシュボタンまたはリモート入力による					
表示	4桁表示+アクティブチャンネル表示、プッシュボタンロックアウト、オフディレー、LO/DO バックライト色切り換え (赤：プログラミング、緑：RUNモード)、出力表示					
ケース材質	本体	ABS/ポリカーボネート混合 (UL94 V0)				
	カバー	ポリカーボネート				
保護構造	IEC IP50、NEMA 1					
接続	6芯PVCケーブル2mまたは9m 型番最後が“Q”のタイプは、6ピン・ピコスタイルQDコネクタ					
オペレーティングコンディション	使用周囲温度：-20~+55℃ 保存温度：-20~+80℃ 使用周囲湿度：最大90%RH (50℃にて；結露しないこと)					
	密着取り付けの数	周囲温度 [℃]		負荷電流 (ディスクリート) [mA]		
	3	55		150		
	7	50		50		
10	45		50			
設置	35mm DINレールまたは付属のブラケットによる					
適合規格						

外形図



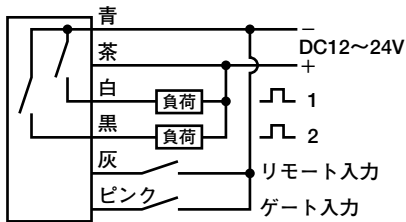
ブラケット外形図(付属品)



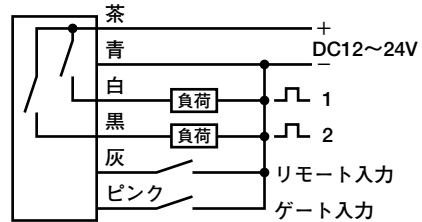
D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力

配線

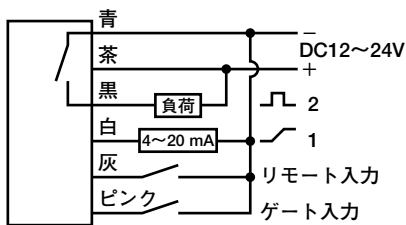
D10DNFP (Q)



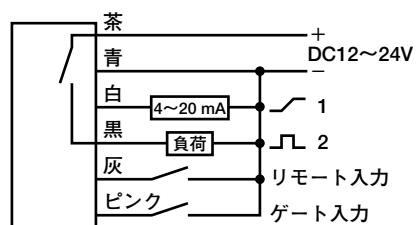
D10DPFP (Q)



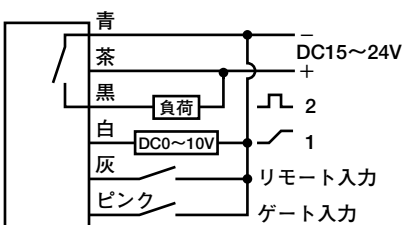
D10INFP (Q)



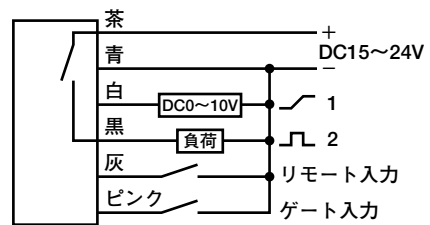
D10IPFP (Q)



D10UNFP (Q)



D10UPFP (Q)



Note : QDコネクタタイプの配線も同様です。

アクセサリ

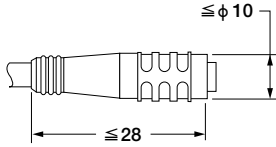
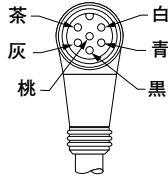
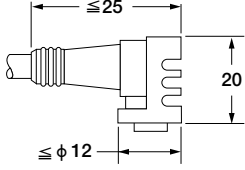
QDケーブル

ケーブル：シース=PUR、コネクタ本体=ポリウレタン、スナップロック=POM

導体：AWG26または24ハイフレックス撚り線 コネクタは金メッキ処理

使用周囲温度：-40～+90°

定格電圧：AC30VまたはDC36V

スタイル	型番	全長 [m]	外形 [mm]	ピン配列
6ピン ピコスタイル ストレート	PKG6Z-2	2		
	PKG6Z-9	9		
6ピン ピコスタイル ライトアングル	PKW6Z-2	2		
	PKW6Z-9	9		

D10 Expert™ アナログ&ON/OFF出力



保証：製品保証期間は1年といたします。当社の責任により不具合が発生した場合、保証期間内にご返却いただきました製品については無償で修理または代替いたします。ただし、お客様によりダメージを受けた場合や、アプリケーションが適切でなく製品動作が不安定な場合等は、保証範囲外とさせていただきます。



警告...人身保護用に使用しないでください。

本製品を人身保護用の検出装置として使用しないでください。重大な事故につながる危険があります。

本製品は、安全関連のアプリケーションに使用する上で最低限必要な二重化された回路と自己診断機能を内蔵しておりません。本製品の故障または誤作動により、出力がONになる場合とOFFになる場合のどちらの場合もあります。安全関連のアプリケーションの場合、OSHA、ANSI、IECの規格に適合する製品が掲載されたパナール『マシンセーフティカタログ』をご参照ください。

ご注意：本製品および本書の内容については、改良のため予告なく変更することがあります。

J10018M4