

取 扱 説 明 書 光電距離センサー OGD596 OGD597

CE



目次

1	はじめに(注意) 1.1 標記の説明 1.2 警告の説明	4 4 4
2	安全の為の注意	4
3	 機能と特徴 3.1 注意事項 3.2 アプリケーション分野 3.3 取付方法 3.3.1 汚れおよび外乱光の回避 3.3.2 相互干渉の回避 3.3.3 動く検出体へのセンサーの位置合わせ 	5 5 6 6 7
4	機能 4.1 ヒステリシス機能 4.2 ウインド機能 4.3 レーザーをOFFに切り替え	7 7 7 7
5	取付方法 5.1 取付条件 5.2 取付けアクセサリー	8 8 8
6	接続方法 6.1 IO-Linkマスタによる動作	8 8
7	操作と表示	0 0 0
8	メニュー	2 2 3 4
9	動作モード	6 6 6
1	0 バラメータ設定1	7

2

10.1 パラメータ設定方法	.17
10.1.1 パラメータ値の設定	.17
10.1.2 メニューレベル1からメニューレベル2へ変更	.18
10.1.3 電子ロック	.18
10.1.4 タイムアウト	.18
10.2 基本設定の構成	.19
10.2.1 ディスプレイの設定	.19
10.2.2 OUT1 / OUT2の設定	.19
10.2.3 ヒステリシス機能	.19
10.2.4 OUT1 / OUT2のスイッチポイント設定(ヒステリシス機能)	.21 _{JF}
10.2.5 ヒステリシス機能OUT1 / 2の背景ティーチ	.21
10.2.6 ダイナミックヒステリシス	.21
10.2.7 ウインド機能	.22
10.2.8 OUT1 / OUT 2のスイッチポイント設定(ウインド機能)	.23
10.2.9 ティーチ - OUT1 / OUT2のスイッチポイント設定(ウインド機能)
	.23
10.3 孤張磯能	.24
10.3.1 人イッナンク出力のディレー時間設定	.24
10.3.2 人イッナンク出力の上フー抑制時間設定	.24
10.3.3 工場出何時の値にリセット	.24
11 IO-Link	.24
11.1 一般情報	.24
11.2 センサー仕様情報	.25
11.3 パラメータ設定ツール	.25
11.4 機能	.25
12 セットアップ / 操作	25
12 C T フー表示	25
	0
13 メノアアノム、修理、廃果	.26
14 外形寸法図	.26
15 工場出荷時設定	.27

- 1 はじめに(注意)
- 1.1 標記の説明
- ▶ 操作指示
- > 操作による反応、結果
- [...] 設定ボタン、表示等
- → 参照
- ▶ 重要事項

┛ 誤動作や障害の原因になりますので、ご注意ください。

- 「」 「」 「」 」 「」
 - ┘┛ 補足注意事項
- 1.2 警告の説明

重大な人的被害の警告 死亡あるいは重大な傷害が生じる可能性があります。

2 安全の為の注意

- 製品を取扱う前に製品説明をお読みください。
 製品がアプリケーションに問題なく適していることを確認してください。
- 不適当な使用や意図しない用途は、センサーの誤作動や望ましくない影響を与える可能性があります。
 製品の設置、電気的接続、設定、操作およびメンテナンスは知識を持った専門の方が行ってください。
- 製品に異常がある場合は、製造者にお問い合わせください。
 センサーに手を加えた場合、責任及び保証は除外されます。

注意: ここに指定されたもの以外の使用、調整、処置は、危険な放射線照 射にさらされる可能性があります。 可視レーザー光線; LASER CLASS 1 EN/CEI 60825-1: 2007 および EN/CEI 60825-1: 2014 "Laser Notice No. 50, June 2007" の偏差以外は、21 CFR 1040に適合

製品ラベルの位置





- 3 機能と特徴
- 3.1 注意事項

光電距離測定センサーとして使用します。

センサーは連続的に検出体までの距離を検出し、パラメータ設定に従って信号を 出力します。

- 2つの出力が利用でき、それぞれ独立して設定可能です。
 スイッチポイントは、設定またはティーチできます。
- 測定値は7セグメントディスプレイに表示されます。
 センサーはIO-Link機能を有しています。2つの測定値が作成されます。
 測定距離値:

センサーからターゲットまでの距離を表示します。

検出体の反射率:

ターゲットの反射率も測定されます。

• この測定値はセンサーの汚れの監視、および検出に適用されます。

センサーは光源としてレーザーダイオードを使用し、投光スポットを作成しま す。

これにより、小さな検出体の検出が可能になります。

① 投光スポットは、検出体または背景に当たります。 ① 中間状態では、誤った測定値になる可能性があります。

3.2 アプリケーション分野

- 光電距離センサーの検出距離: 25~300 mm
- 最大19.2 mの背景抑制機能があります。

センサーと背景の距離は、最大19.2 mに制限する必要があります。 それ以上にすると、誤動作する可能性があります。→ 5.1

3.3 取付方法

3.3.1 汚れおよび外乱光の回避

光電センサーのフロントレンズ面が地表面に向かって下向き、または平行に設置 してください。

背景:

- 光電センサーは周囲光の影響を受けます。
 光源(照明器具、太陽)の多くは上方から入光します。
- 光電センサーは余裕度を減らすため、汚れに対して敏感に反応します。
- 粉塵堆積物は、下向きまたは横向き方向により減少させることができます。
 す。
 - これにより、クリーニング間隔をより長くすることが可能です。
- 20 フロントレンズを上向きに設置したセンサーが、屋根窓または天井灯に向 かないよう、必ず確認してください。

3.3.2 相互干渉の回避

光電センサーは、互いに十分な距離を置いて設置する必要があります。

これは特に、2つのセンサーの検出範囲が部分的に交差する場合に適用されます。

背景:

- 双方のセンサーには検出領域があります。取付けが近いと、隣接するセンサーのレーザー光スポットが受信されてしまいます。
 これにより、測定値の誤差が生じ、誤ったスイッチングにつながる可能性があ
 - ります。

① センサーを若干傾けて置くことで、相互干渉を防ぐことができます。 できる限り遠くに衝突するために、スポットを調節してください。

3.3.3 動く検出体へのセンサーの位置合わせ

側面また底面からセンサーの検出範囲内に検出体が移動するように、光電センサーを設置してください。

背景:

- 検出体が上から近づく時、投光スポットにより検出されずに、最初に受光レンズの一部をカバーします。それまで、センサーは背景を "見る" だけになります。
- 投光スポットが検出体を検出せずに、検出体が受光レンズを完全にカバーしている場合、センサーは背景を "見る" ことができません。
 信号が検出されないので、センサーはエラー表示 [--] を出力します。
 検出体が更に近づくと、最終的に検出されます。
- ③ パラメータ[dFO]の増加によるエラー表示の回避 (→ 10.3.2 スイッチング出力のエラー抑制時間の設定)

4 機能

4.1 ヒステリシス機能

測定値が検出範囲付近で変動する場合、ヒステリシス機能でスイッチング状態を 保持します。

両方の出力(OUT1とOUT2)でヒステリシス機能を設定できます。 (→ 10.2.3 ヒステリシス機能)

4.2 ウインド機能

ウインド機能は設定した範囲の監視をする事ができます。 両方の出力(OUT1 とOUT2)でウインド機能を設定できます。→ 10.2.7

4.3 レーザーをOFFに切り替え

レーザーは5ピンに電圧信号を入力することでOFFにできます。

5ピンの入力信号		レーザー
PNP	NPN	
Low / 未接続	High / 未接続	On
High	Low	Off

- 5 取付方法
- 5.1 取付条件
- ▶ 検出される物体が指定された測定範囲内になるよう、センサーを設置してください。

センサーの明確な範囲は、19.2 mに固定されています。 測定範囲外の検出体は、明確な範囲(19.2 m)の限界まで測定されません。

19.2 m以上でセンサーのレーザー光が検出体で反射されないようにして ください。それ以上になると、誤動作する可能性があります。

5.2 取付けアクセサリー

センサーには取付けアクセサリーが付属されています。

個数	取付けアクセサリー	コード番号
2	ロックナット	E10027

6 接続方法

配線の接続は、電気的な知識を持っている人が行ってください。

- ┛▶ 電子機器の取付けは、国内または海外の規格に従ってください。
 - ► 供給電源 : EN 50178、SELV、PELV OGD596、OGD597 : cULus, Supply Class 2
- ▶ 取付けおよび配線は、必ず電源を切ってから行ってください。
- ▶ 配線は下記を参照してください。

	OGD596 PNP	OGD597 NPN
$5 \frac{2}{4} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$	1 L+ IN 2: Out2 4: Out1 L-	1 4 2 2: Out2 4: Out1 5 1N L-

ifm ソケット芯線色: 1 = BN (茶)、2 = WH (白)、3 = BU (青)、4 = BK (黒)、5 = GR (灰)

6.1 IO-Linkマスタによる動作

センサーは、IO-Linkマスタポート class A (type A)と互換性があります。

IO-Linkマスタポート class B (type B)による動作では、次に従ってくだ さい。

標準では、センサーはマスターポート class B(type B) と互換性がありま せん。 2ピン(OU2)と5ピン(IN1)は、メーカー固有の機能に使用され ます。

これはセンサーの主電源電圧、および追加電源電圧(2/5ピンのマスタポート class B)が電気的に絶縁されないことを意味します。

下記の設定では、センサーはマスタポート class Bで使用することができます。

- センサーとIO-Linkマスタを3線式で接続:
 IO-Linkマスタのセンサーの1、3、4ピンを接続(2、5ピンは接続しないでください。)
- センサーとIO-Linkマスタを4線式で接続:
 IO-Link (設定 OU2 = "off")より 2ピン(OU2)を無効にし、IO-Linkマスタの センサーの1、2、3、4ピンを接続(5ピンは接続しないでください。)

1:	緑 LED x 3	LED有効=設定単位表示(※表示は"mm"固定です。)		
2:	緑 LED x 1	LED有効 = 電力		
3:	オレンジ LED x 1	スイッチング状態 Out 1		
4:	オレンジ LED x 1	スイッチング状態 Out 2		
5:	設定ボタン [ENTER]	パラメータの選択、パラメータ値の決定		
6:	設定ボタン "上"	パラメータ値の設定(ボタンを長押しすることでスクロール し、 短く押すことで増加します。)		
7:	設定ボタン "下"	パラメータ値の設定(ボタンを長押しすることでスクロール し、 短く押すことで増加します。)		
8:	3桁英数字表示	測定距離の表示 パラメータとパラメータ値の表示		

7.1 表示色の意味

7.1.1 メニューでの表示色の使用

メニューレベル	禄	赤
0	Х	Х
1		Х
2		Х

色はセンサーのロジック状態を表示します。

③ 緑の表示色は、スイッチング出力の設定に関係なく、監視エリア内に検出 述 体があることを示します。

例 図1 (設定 Out 1 / Out 2 = hno)次の場合、表示は緑になります。

- 測定値 ≤ SP1
- 測定值 ≤ SP2



例 図2 (設定 Out 1 / Out 2 = fno)次の場合、表示は緑になります。

- nP1 ≤ 測定値 ≤ FP1
- nP2 ≤ 測定値 ≤ FP2



11

- 8 メニュー
- 8.1 ウインド機能のメニュー構成



*) 作動には、矢印キー(上または下)を3秒以上長押ししてください。 次にキーを何度か押すか、長押し(早いスクロール)してください。 ● = [ENTER] ● = "上" ボタン ● = "下" ボタン 8.2 ヒステリシス機能のメニュー構成



*) 作動には、矢印キー(上または下)を3秒以上長押ししてください。 次にキーを何度か押すか、長押し(早いスクロール)してください。 ● = [ENTER] ● = "上" ボタン ● = "下" ボタン

13

8.3 メニュー説明

工場出荷時設定は、取扱説明書の最後のページをご覧ください。

(→ 15 工場出荷時設定)

001	出力1の構成 5つの出力機能から選択できます。 [Hno]、[Hnc]、[Fno]、[Fnc]、[OFF] → 10.2.2 OUT1 / OUT2の設定
002	出力2の構成 5つの出力機能から選択できます。 [Hno]、[Hnc]、[Fno]、[Fnc]、[OFF] → 10.2.2 OUT1 / OUT2の設定
5P 5P2	OUT1 / 2のスイッチポイント(ヒステリシス機能) 選択したヒステリシス機能でスイッチング状態が切り替わる値 (設定した距離より近い / 遠い検出体) [OU1/2] = [Hno]または[Hnc]の場合のみ、[SP1/2]は有効です。 → 10.2.4 OUT1 / OUT2のスイッチポイント設定(ヒステリシス機能)
nP FP nP2 FP2	OUT1のスイッチポイント(ウインド機能) 選択したウインド機能でスイッチング状態が切り替わる値 (距離 "near" と距離 "far" 間に検出体あり / なし) [nP1/2] = スイッチポイント "near" / [FP1/2] = スイッチポイント "far" [OU1/2] = [Fno]または[Fnc]の場合のみ、[nP1/2] / [FP1/2]は有効です。 → 10.2.8 OUT1 / OUT 2のスイッチポイント設定(ウインド機能)

EF	│ 拡張機能 │ サブメニュー "拡張機能" を開くには、[ENTER] ボタンを押してくださ │ い。
	→ 10.3 拡張機能
rES	工場出荷時設定へのリセット → 10.3.3 工場出荷時の値にリセット
d5 I	│ スイッチング出力のディレー │ [dSx] = スイッチオン ディレー、[drx] = スイッチオフディレー
dr I	スイッチング条件が満たされた時、出力のスイッチング状態は直ぐに動 作せず、ディレー時間が経過した後のみに切り替わります。
d52	│ディレー時間を経過するまでスイッチング条件を満たさなかった場合、 │出力のスイッチング状態は切り替わりません。
dr2	[OU1/2] = [OFF]の場合、[dSx]および[drx]は無効です。 → 10.3.1 スイッチング出力のディレー時間設定

ES 1 ES2	 ヒステリシス機能OUT1 / 2の背景ティーチ 選択したヒステリシス機能でスイッチング状態が切り替わる値 (設定した距離より近い / 遠い検出体) [OU1]が[Hno]または[Hnc]の場合のみ、[tS1]は有効です。 	
	→ 10.2.5 ヒステリシス機能OUT1 / OUT2の背景ティーチ	
En 1 EF 1 En2 EF2	 ティーチ - OUT1 / 2のスイッチポイント(ウインド機能) 選択したウインド機能でスイッチング状態が切り替わる値 (距離 "near" と距離 "far" 間に検出体あり / なし) [tn1] = スイッチポイント "near" / [tF1] = スイッチポイント "far" [OU1]が[Fno]または[Fnc]の場合のみ、[tn1] / [tF1]は有効です。 [tn2] = スイッチポイント "near" / [tF2] = スイッチポイント "far" [OU2]が[Fno]または[Fnc]の場合のみ、[nSP2] / [FSP2]は有効です。 → 10.2.9 ティーチ - OUT1 / OUT2のスイッチポイント 設定(ウインド 機能) 	JP
dFa	スイッチング出力のエラー抑制時間設定 この機能は測定要素の飽和(鏡等の光沢を持つ物体からの直接反射や明 るさの不安定等に起因するような飽和)を、短時間抑える事が可能で す。 ディレー時間中は、測定された最新の有効な値は表示されますが、出力 信号は変化しません。 → 10.3.2 スイッチング出力のエラー抑制時間設定	
d, 5	 ディスプレイ設定 2つの機能から選択できます。 [on]、[OFF] [OFF]の設定では、30後に自動的に表示がオフになります。 LEDが "power-on" の時のみ有効のままになります。 ボタンを押す度に、15秒間表示が再び有効になります。 → 10.2.1 ディスプレイの設定 	

9 動作モード

- 9.1 動作モード
- 通常の動作モードです。

電源を投入すると動作モードになります。

モニタリング機能が実行され、設定されたパラメータに従って出力します。 ディスプレイには現在の距離、または検出体の反射率が表示されます。 黄LEDは出力のスイッチング状態を表示します。

〕 測定距離は設定した単位"mm"で表示されます。

検出体の反射率:

- 値の範囲 1~99
- 例:
- r99は白色の検出体に相当します。
- r20は灰色の検出体に相当します。

"上" または "下" ボタンで、2つの測定値を切り替え

- 9.2 表示モード
- パラメータと設定したパラメータ値の表示
- ▶ [Enter] ボタンを短く押してください。
- > ディスプレイモードになります。センサー内部では動作モードのままです。 設定したパラメータ値を読みこむことができます。
- ▶ パラメータをスクロールするには、"上" / "下" ボタンを短く押します。
- ► パラメータ値を表示するには、[Enter]ボタンを短く押します。
- > 15秒後、センサーは動作モードに戻ります。

9.3 設定モード

パラメータ値の設定 → 10.1 パラメータ設定方法

10 パラメータ設定

パラメータ設定の間、センサー内部では動作モードのままです。 パラメータ設定の変更が完了するまで、センサーは既存のパラメータで動作して います。

10.1 パラメータ設定方法

10.1.1 パラメータ値の設定

パラメータの選択 ► メニューレベル1へは、[ENTER]ボタ ンを押してください。 SP 1 ▶ 設定するパラメータが表示されるま で、 "上" / "下" ボタンを押してください。 パラメータ値の設定 ▶ [Enter] ボタンを短く押してください。 > 現在のパラメータ値が表示されます。 ▶ "上"または "下" ボタンを長押しして ください。 > パラメータ値が約3秒間点滅します。 2 ▶ ボタンを押す毎に値が増減します。 押し続けると連続して値が増減しま す。 最大値まで値を増加させると、 値は最小値から再び増加していきます。 パラメータ値の決定 ▶ [Enter]ボタンを押してください。 > メニューレベル1へ戻る 3 > パラメータが再度表示され、新しいパ ラメータ値が有効になります。 その他のパラメータの設定 4 ▶ 手順1の説明に従ってパラメータを選択し、手順2に進みます。 パラメータ設定の終了 ▶ 15秒待つか、"上" / "下" ボタンを押してください。 5 ▶ 必要に応じて、メニューレベル0まで何回か繰り返します。 > 現在の測定値が表示されます。

10.1.2 メニューレベル1からメニューレベル2へ変更



10.1.3 電子ロック

不正な設定変更を防ぐため、製品は電気的にロックすることができます。 工場出荷時: ロック解除状態



10.1.4 タイムアウト

10.2 基本設定の構成

10.2.1 ディスプレイの設定

▶ [EF]に移動します。	
▶ [diS]を選択し設定を行います。	ן ניט ן
2つの機能から選択できます。	
• [On] = 測定値の表示を動作モードでONにします。	
• [OFF] = 測定値の表示を動作モードでOFF にします。	
いずれかのボタンを押すことで、現在の測定値が15秒間表示されま	
す。	
▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
表示機能がOFFでも、LEDの表示は有効です。	

10.2.2 OUT1 / OUT2の設定

▶ [OU1] / [OU2] を選択し、出力機能を設定してください。	
スイッチング機能	
・[Hno] = ヒステリシス機能 / ノーマルオープン	
・[Hnc] = ヒステリシス機能 / ノーマルクローズ	
• [Fno] = ウインド機能 / ノーマルオープン	
• [Fnc] = ウインド機能 / ノーマルクローズ	
• [OFF] = スイッチング出力無効	
▶ [ENTER]ボタンで確定します。	

10.2.3 ヒステリシス機能

測定値が検出範囲付近で変動する場合、ヒステリシス機能でスイッチング状態 を保持します。 選択されたスイッチポイント [SPx]は、セットポイントになりま す。

リセットポイントは、センサーにより選択されたスイッチポイント [SPx]より上に、自動的に設定されます。

スイッチオンポイントとリセットポイント間のヒステリシスは、データシートに 記載されています。 ヒステリシスは背景の反射率により異なります。

- 例:Hno (ヒステリシスノーマルオープン)
- 1. 出力機能[Hno]では、検出体が接近してセットポイント(A)に到達した時、出力はONします。
- 2. 検出体が離れてリセットポイント(B)を越えるまで、出力はONしたままです。
 - リセットポイント(B)は、セットポイント(A)より大きな値になります。



[SPx]=スイッチポイント、A=セットポイント、B=リセットポイント 出力機能[Hnc]を選択した場合、出力動作は逆になります。 検出体が近付いた時に出力 OFF になり、 検出体が再び離れる時、出力が切り替 わります。

出力のスイッチング状態

出力機能	検出体の距離(D)	スイッチング状態
[Hno]	D < [SPx]	ON
	D > [SPx]	OFF
[Hnc]	D < [SPx]	OFF
	D > [SPx]	ON

10.2.4 OUT1 / OUT2のスイッチポイント設定(ヒステリシス機能)

	▶ [EF]に移動します。	
	▶ [OU1]で出力機能[Hno]または[Hnc] を選択します。	
	▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
	▶ [SP1]を選択し、スイッチポイントを設定してください。	
	▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
L		

10.2.5 ヒステリシス機能OUT1/2の背景ティーチ

	[EF]に移動します。	
	[OU1]で出力機能[Hno]または[Hnc] を選択します。	
	[ENTER]ボタンで確定します。	
	[tS1]を選択してください。	
>	[SP1]のパラメータ値が表示されます。	651
	"上" または "下" ボタンを長押ししてください。	
>	パラメータ値が約3秒間点滅します。	
>	新しいパラメータ値 が表示されます。	
	[ENTER]ボタンで確定します。	
>	ティーチ値は[SP1]に保存されます。	

10.2.6 ダイナミックヒステリシス

センサーにより検出された測定値は、状況により変化します。 測定値の最大変動 は、信号対ノイズ比が小さい場合に発生します。 これは非常に暗いターゲットが 検出され、環境光が非常に多い場合に当てはまります。 したがって、リセットポ イントは[SPx]が選択された後、センサーによって自動的に設定されます。

非常に暗い背景 = 高いヒステリシスが選択されています。

非常に明るい背景 = 小さいヒステリシスが選択されています。

背景が非常に明るい(例えば、白色)場合、オブジェクトと背景との間の最小距 離を短くすることができます。

明るい背景は、より小さなオブジェクトの検出を可能にします。

10.2.7 ウインド機能

2つの出力(OUT1 / OUT2)に検出体を認識する為のウインド(範囲)を設定可 能です。

物体を検出した時にスイッチON



[nPx] = スイッチポイント "near"、 [FPx] = スイッチポイント "far"、 FE = ウインド

測定値がスイッチポイント"near" [nPx] と "far" [FPx]の範囲にある時、出力はON し ます。([OUx] = [Fno])

物体を検出した時にスイッチOFF



[nPx] = スイッチポイント "near"、 [FPx] = スイッチポイント "far"、 FE = ウインド

測定値がスイッチポイント"near" [nPx]と"far" [FPx]の範囲にある時、出力はOFFします。([OUx] = [Fnc])



】 パラメータ[nP1]および[FP1]は、ティーチ機能を使用して設定することもでき ます。 リセットポイントはセンサーにより動的に設定されます。 → 10.2.6 ダイナミックヒステリシス

[nP1]と[FP1]の最小距離は1 mmです。 状態: nP1 < FP1

nP1 > FP1のティーチングは、センサーにより決定されません。

出力のスイッチング状態

出力機能	検出体の距離(D)	スイッチング状態
	D < [nPx]	
[Fno]	D > [FPx]	
	[nPx] < D < [FPx]	ON
	D < [nPx]	
[Fnc]	D > [FPx]	ON
	[nPx] < D < [FPx]	OFF

[nPx] と [FPx] にもヒステリシスが働きます。

→ 10.2.3 ヒステリシス機能

10.2.8 OUT1 / OUT 2のスイッチポイント設定(ウインド機能)

▶ [EF]に移動します。	
▶ [OU1]で出力機能[Fno]または[Fnc]を選択します。	
▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
▶ [nP1]を選択し、スイッチポイント "near" を設定します。	
▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
▶ [FP1] を選択し、スイッチポイント "far" を設定します。	• • •
▶ [ENTER]ボタンで確定します。	
	i i i

10.2.9 ティーチ - OUT1 / OUT2のスイッチポイント設定(ウインド機能)

• • • • · · · · · · · · · · · · · · · ·	 [EF]に移動します。 [OU1]で出力機能[Fno]または[Fnc]を選択します。 [ENTER]ボタンで確定します。 [EF]に変更して、[tn1]を選択してください。 [nP1]のパラメータ値が表示されます。 "上" または "下" ボタンを長押ししてください。 パラメータ値が約3秒間点滅します。 [ENTER]ボタンで確定します。 [EF]に変更して、[tF1]を選択してください。 [FP1]のパラメータ値が表示されます。 "上" または "下" ボタンを長押ししてください。 パラメータ値が約3秒間点滅します。 新しいパラメータ値が約3秒間点滅します。 新しいパラメータ値が表示されます。 [ENTER]ボタンで確定します。 	001 002 En1 EF1 nP1 FP1
---	---	--

10.3 拡張機能

10.3.1 スイッチング出力のディレー時間設定

	[EF]に移動します。	FF
	"上" または "下" ボタンでパラメータを選択してください。	
	[dSx] = スイッチオン ディレー、[drx] = スイッチオフディレー	
	[Enter]ボタンでパラメータを設定します。	
>	パラメータ値 が表示されます。	
	"上" または "下" ボタンを3秒以上長押ししてください。	
>	パラメータ値が点滅します。	
	"上" または "下" ボタンでパラメータ値を設定してください。	
	設定範囲: 0 / 0.1~5 s、ステップ 0.1 s	لتم مراجم
	(0=ディレー時間無効)	
	IENTERIボタンで確定します。	

10.3.2 スイッチング出力のエラー抑制時間設定

►	[EF]に移動します。	FF
	"上" または "下" ボタンでパラメータ [dFo]を選択してください。	
	[Enter]ボタンでパラメータを設定します。	
>	パラメータ値 が表示されます。	
	"上" または "下" ボタンを3秒以上長押ししてください。	
	パラメータ値が点滅します。	
	"上" または "下" ボタンでパラメータ値を設定してください。	
	設定範囲: 0 / 0.1~5 s、ステップ 0.1 s	
	[ENTER]ボタンで確定します。	

10.3.3 工場出荷時の値にリセット

	[EF]に移動します。	FF
	"上" または "下" ボタンで[rES]を選択し、[Enter]を押してください。	
>	[rE]が表示されます。	
	[]が表示されるまで、"上" または "下" ボタンを押し続けてくださ	
	()	
>	全てのパラメータが工場出荷時の値になります。	

11 IO-Link

11.1 一般情報

このセンサーには、IO-Link対応モジュール(IO-Link マスター)に適応するIO-Link通信インターフェースが搭載されています。IO-Linkインターフェースは、セ ンサー値およびパラメータに直接アクセスが可能で、動作中にセンサーのパラメ ータ設定をできるようにします。また、USBケーブルによるpoint-to-point接続で の通信が可能です。 IO-Link についてのその他の情報は、下記のホームページで確認できます。 www.ifm.com

11.2 センサー仕様情報

IO-Linkセンサーの設定に必要なIODD、およびセンサー値、診断情報、パラメー タについての詳細は、下記のホームページで確認できます。 www.ifm.com

11.3 パラメータ設定ツール

必要なIO-Linkハードウェア、およびソフトウェアについての必要な情報は、下記のホームページで確認できます。

www.ifm.com

11.4 機能

IO-Linkでは、全ての機能および測定データが利用でき、センサーのディスプレ イとプッシュボタンでもアクセスできます。プロセスデータ値は、測定する距離 および検出体の反射率を含みます。全ての機能の詳細は、IODDに記載されてい ます。

12 セットアップ / 操作

▶ センサー設置後、正常に動作するか配線と設定を確認してください。

> セットアップが正常な場合、検出体までの距離が表示されています。

┃ <u>fi</u> レーザーダイオードの寿命: 50000 時間

12.1 エラー表示

表示	考えられる原因	スイッチング出力			
		[Hno]	[Hnc]	[Fno]	[Fnc]
[- -]	光の反射が強い 例: 鏡面体からの反射	ON	OFF	OFF	ON
[]	光の反射が少ない、 または検出体なし	OFF	ON	OFF	ON
[nEA]	検出体 測定範囲外 > 25m	ON	OFF	OFF	ON
[FAr]	検出体 測定範囲外 > 330m	OFF	ON	OFF	ON
[OFF]	レーザーがオフ	OFF	ON	OFF	High
[Erp]	妥当性エラー 例: 検出体の速度が速い	X ^{1)}	X ^{1)}	X ^{1)}	X ^{1)}

表示	考えられる原因	スイッチング出力			
		[Hno]	[Hnc]	[Fno]	[Fnc]
[SC]	両方のス	、イッチング	出力の短絡	-	

1) 変化なし

13 メンテナンス、修理、廃棄

修理等が必要となった場合、必ず当社にご連絡ください。

- ▶ 汚れからセンサー前面レンズを保護してください。
- ▶ 使用済みのセンサーは産業廃棄物として処理してください。
- ▶ 製品本体を開けないでください。 内部にはユーザーで修理可能な部品はありません。
- 14 外形寸法図



単位: mm

- 1:3 桁デジタル表示 / LED 機能表示ディスプレイ
- 2: 設定ボタン

15 工場出荷時設定

パラメータ	設定範囲	工場出荷時設定	設定
OU1	Hno、Hnc、Fno、Fnc、OFF	Hno	
SP1	30 ~ 300	300	
nP1	30 ~ 300	90	
FP1	30 ~ 300	110	
OU2	Hno、Hnc、Fno、Fnc、OFF	Hno	
SP2	30 ~ 300	30	
nP2	30 ~ 300	190	
FP2	30 ~ 300	210	
dS1	0~0.1~5	0 s	
dr1	0~0.1~5	0 s	
dS2	0~0.1~5	0 s	
dr2	0~0.1~5	0 s	
dFo	0~0.1~5	0.1 s	
diS	On / OFF	On	

技術データ 、およびその他情報については、下記も併せてご参照ください。 www.ifm.com お断りなく仕様等記載事項を変更することがありますのでご了承ください。