

照明モニタリングセンサ アラーム出力タイプ

MDFシリーズ

特許登録済

照明の明るさを数値で管理

- ・ 連続点灯もON/OFF点灯制御も内部トリガーで自動測定
- ・ 照明のメンテナンスタイミングが一目瞭然
- ・ 8台まで連結して省配線が可能（連結型）



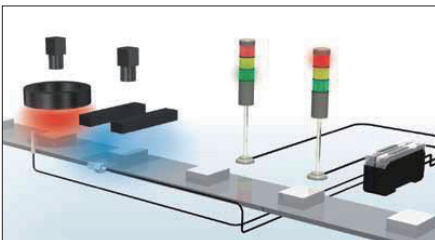
Quickコード | 4100

ホームページで上記のQuickコードを入力し、カタログや説明書、CADのダウンロードページへ！

アプリケーション

- ・ 画像検査用照明の明るさを数値で管理
- ・ 目に見えない「赤外照明」も点灯確認可能
- ・ LED照明の通電後の輝度変動を測定可能
- ・ ハロゲン照明のリニアリティが確認可能
- ・ 蛍光灯の周囲温度による輝度変動が測定可能

カメラ用照明の明るさモニタリング



ファイバーユニットで照明出力を受光して、照明の光量を監視。測定値をデジタル表示し、設定範囲（上限値／下限値）をオーバーすると信号を出力。

LEDの点灯確認（高感度型）



電話機のLED点灯確認

種類・標準価格

アンプユニット

種 類	形 状	出 力	型 式	標準価格 (税別)	外形図
標準	単独型	NPN	MDF-TN	23,000円	①
	連結型親機		MDF-TMN		②
	連結型子機		MDF-TSN		
高感度型	単独型	NPN	MDF-HTN	30,000円	①

ファイバユニット

種 類	形 状	曲げ半径	型 式	質量[g]	標準価格 (税別)
M4ネジ		R=2mm	NF-MT77	20	4,000円
φ3円柱			NF-MT05		

オプション

型 式	用 途	形 状	質量[g]	標準価格 (税別)
NF-MTA02	サイドビューレンズ M4ネジ(NF-MT77)用		5	2,000円
BEF-EB01-W190	増設用エンドプレート (2個)		10	300円

特長

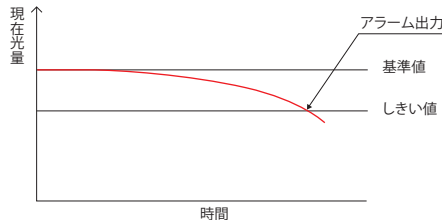
■ こんな用途に

基準値からのズレを検知してアラーム出力を出したい

用途：照明の劣化検知、照明の点灯確認、光量基準の合否判定など
MDFシリーズは予め基準となる明るさをティーチングし、基準値からのズレ量をモニタリングします。
しきい値を超えた場合にアラーム出力します。
アラーム出力を受けて装置を止めたい、照明の交換をしたいなどの場合に適しています。

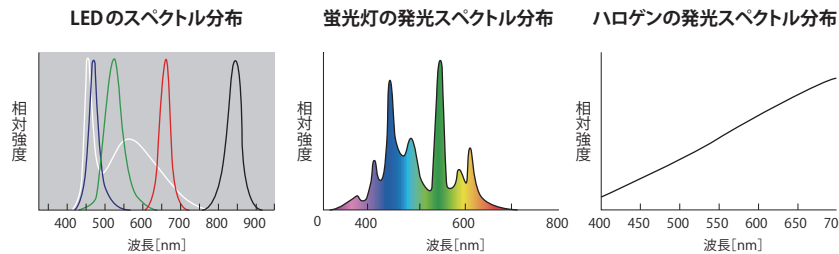
■ MDFシリーズのアラーム出力例

予め基準値としきい値を設定し、モニタリングされた現在光量がしきい値を超えた場合にアラーム出力が出ます。



■ 適応光源

- ・ 白、青、緑、赤、赤外のLED光源に対応（受光可能波長範囲：400～1000nm）
- ・ 目視で確認できない赤外光検知に有効
- ・ 蛍光灯やハロゲン照明にも対応

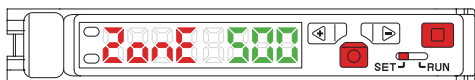


■ 各種発光モードに対応

特許登録済

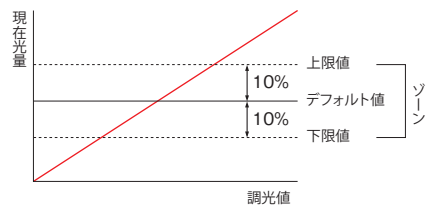
連続点灯、パルス点灯（PWM）、ON/OFF点灯制御のいずれも内部トリガーにて自動測定
外部入力線から同期入力にて、突然の不点灯にもNG判定

■ 3つのティーチングモード



① ゾーンティーチング

現在受光量をティーチングすることで、内部設定（初期値10%）の上下限値を自動設定

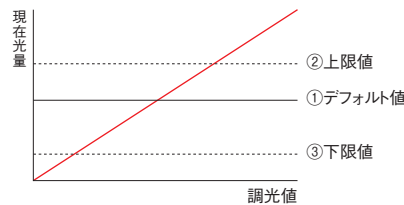


② 下限値ティーチング

照明光量をデフォルト値/下限値の順に調光し、それぞれの値を各設定値としてティーチング

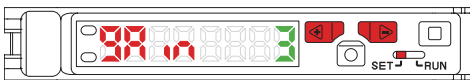
③ 上下限値ティーチング

照明光量をデフォルト値/上限値/下限値の順に調光し、それぞれの値を各設定値としてティーチング

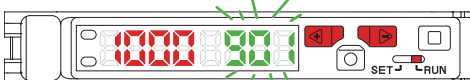


■ 照明の明るさに合わせた設定が可能

マニュアルゲイン（5段階切替）



■ 上下限値をマニュアル設定可能



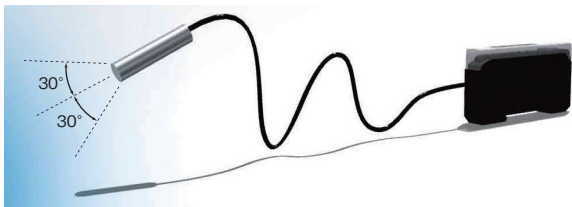
ティーチング後にも、上下限値を微調整可能

■ 外部ティーチング入力

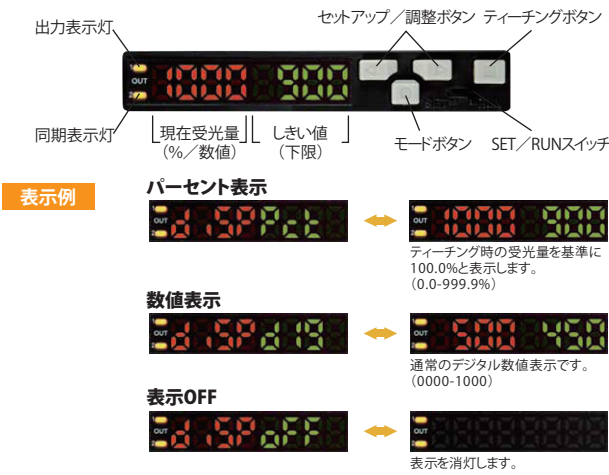
外部入力への信号入力により、外部ティーチングが可能
装置組込等で操作パネルより再ティーチング実行可能
（同期モード：Auto/Off時のみ）

■ 耐屈曲ファイバ採用

ファイバの曲げに対しても測定値に変動なし！
曲げ半径2mm 受光角：±30°



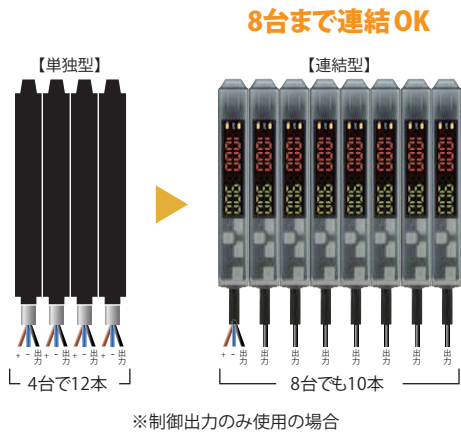
■ 照明の明るさを数値で管理



■ 最大8台まで連結可能で省配線

省配線ができる

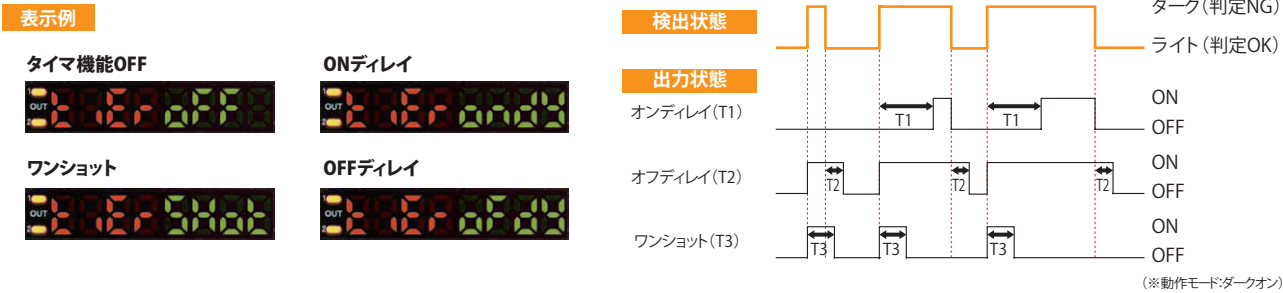
連結型の親機・子機なら最大で8台まで連結ができます。
子機の配線が出力線のみになるので、配線工数が1/2以下に削減できます。



■ タイマ機能搭載

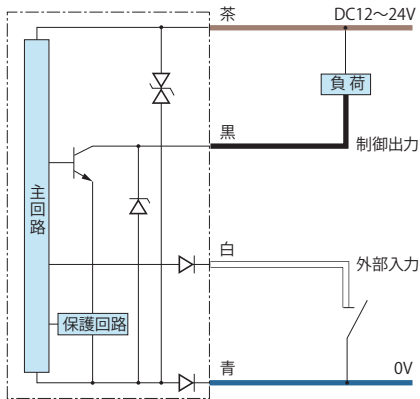
1～9999msまで1ms毎に設定できる

タイマ時間を設定可能。オフディレイ、オンディレイ、ワンショットの3種類から選べます。



仕様				
種 類	標準			高感度型
	単独型	連結型親機	連結型子機	単独型
型 式	MDF-TN	MDF-TMN	MDF-TSN	MDF-HTN
測定範囲 (White光源時)	300～50,000lx (参考値)			10～1,500lx (参考値)
電源電圧	DC12～24V ±10% リップル含む			
消費電流	45mA 以下 /24V			
応答時間	38.4ms (min) ※パルス点灯時は、最短の積算時間			
入力設定	外部入力設定 (モニタリング同期入力、外部ティーチング入力)			
表示灯/デジタル表示	出力表示灯: 橙色 / 7セグメント8桁表示			
制御出力	1出力 NPN オープンコレクタ			
出力方式	100mA / 30V以下 負荷電流: 100mA 以下 残留電圧: 1.8V 以下			
短絡保護	ライトオン / ダークオン 切替式			
短絡保護	装備			
感度設定	各種ティーチング及びマニュアル設定			
タイマ機能	OFF、オンディレイタイマ、オフディレイタイマ、ワンショットタイマ			
タイマ時間	1～9999ms			
使用周囲温度/湿度	-25～55℃、35～85%RH (氷結・結露しないこと)			
保管周囲温度/湿度	-40～70℃、35～85%RH (氷結・結露しないこと)			
耐振動	10～55Hz 振幅1.5mm X,Y,Z各方向2時間			
保護等級	IP50 (IEC 60529:1989/A1:1999+A2:2013)			
材 質	ケース: PPE、カバー: PC			
質 量	約65g			

入出力回路図



接続について

- ケーブルの配線をするときは必ず電源を切った状態で行ってください。通電中に着脱すると故障や感電の原因になります。
- 外部入力をご使用にならない時はリード線を切断し個別に絶縁テープを巻くなどして、他の端子と接続しないようにしてください。

注意事項

- 電源にスイッチングレギュレーターをご使用の場合は必ずフレームグラウンド 端子を接地してください。
- センサの配線と高圧線・動力線との同一配管を行われるとノイズにより誤動作、破損の原因となる場合がありますので、別配線としてください。
- 電源投入時 (約100ms) の過渡状態でのご使用は避けてください。

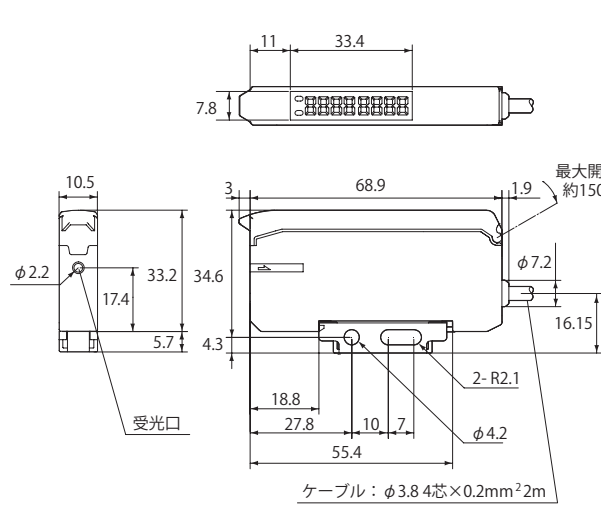
※連結型子機のMDF-TSNIは、親機より電源供給を受けるため、電源線 (茶・青) はありません。

外形寸法図

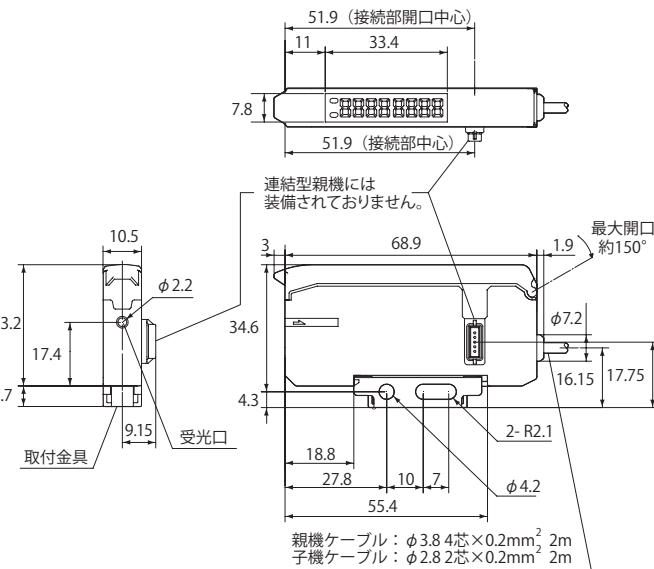
(単位: mm)

アンプユニット

① 単独型 MDF-TN / MDF-HTN

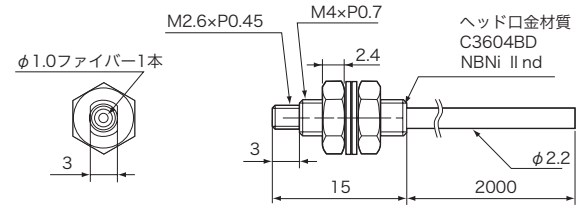


② 連結型 MDF-TMN / MDF-TSN

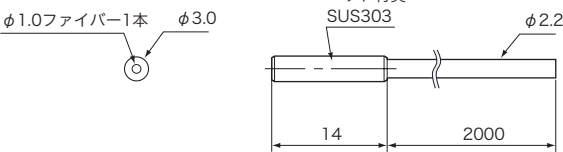


ファイバユニット

M4ネジ NF-MT77



$\phi 3$ 円柱 NF-MT05



サイドビューレンズ NF-MTA02

受光角度: $\pm 10^\circ$

