

PICO-GUARD™

BANNER®

more sensors, more solutions



●非接触光素子

—ドア、ガード、ゲート、カバー用インターロックスイッチを用意

—光軸合せや摩擦の問題を排除

—電気配線や高価なケーブルが不要

—1つの光チャンネルに複数のスイッチを

接続した場合でも、ガードごとに1つのスイッチを設置すればカテゴリ4のインターロック要件を満足

—周囲および入り口防護用に、2ビーム、3ビーム、4ビームのグリッドおよびシングルビームのポイントを用意

—非接触でゴミが出ないので半導体設備に最適

●タイプ4、カテゴリ4に準拠した設計

—ISO13849-1カテゴリ4とIEC61496 Type4要求事項が認証されています



●発火性雰囲気のための安全ソリューション

—FM、ATEX、CSA適合
クラス1/ディビジョン1&2、グループA、B、C、D；ゾーン0、グループII C、ゾーン22

—高価な本質安全バリアや防爆ハウジングを必要としません

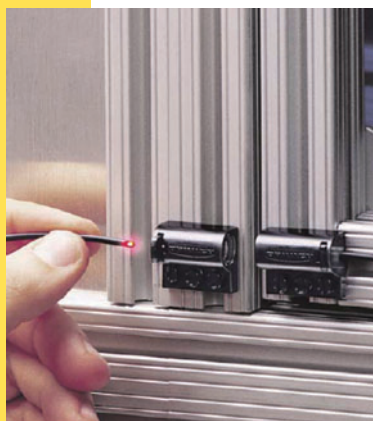




無接点、インターロックの配線を排除

非接触の光電センサと光ファイバ技術のユニークな組み合わせでカテゴリ-4のアプリケーションに対応します。

機械安全の大きくて扱いにくく高価な方法に代わる低価格なシステムです。ファイバでは電気配線を必要とせず、セーフガードが必要な場所を簡単に監視できます。1台のコントローラで複数の箇所をガードすることが可能なように、コントローラには4つの独立した光チャンネルが装備されています。

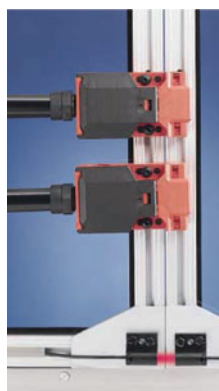


設置が非常に簡単

設置は、信じられないほどシンプルです。光ファイバを必要な長さにカットし、スナップロック式のコネクタに接続するだけです。いくつかの危険部を1つのチャンネルでモニタすることを条件に、複数の光学素子を1つの光チャンネルに直列に接続可能です。既存の光チャンネルに光学素子を挿入するだけで、いつでもガードポイントを追加できます。

スイッチポイント1点でカテゴリ-4を実現

各ドアにスイッチポイント1つを設置することで、ISO 13849のカテゴリ-4、およびIEC61496-1のタイプ4の要求事項に対応した業界初のシステムです。多様冗長性に基づく自己診断機能を内蔵し、かつプラスチックファイバを使用することを目的に設計されたコントローラで、これらの規格を満足することが可能です。



スイッチポイント1点のカテゴリ-4 VS. 2つのメカニカルスイッチ

デザイン性に優れた先進的なコントローラ

- DINレールまたはパネルへ直接取付
- 4つの光チャンネルを装備
- 複数の安全装置と直接接続するための2つのユニバーサルサーフェイストッピンターフェイス (USS1) 入力を装備
- 選択可能なトリップ/ラッチ出力、外部デバイスモニタリング、オート/マニュアルパワーアップ機能を内蔵
- 使いやすい脱着式端子台
- 補助出力とミュート機能内蔵モデルを用意

システムの状態と自己診断内容を、RS-232を通じてリモートディスプレイに表示

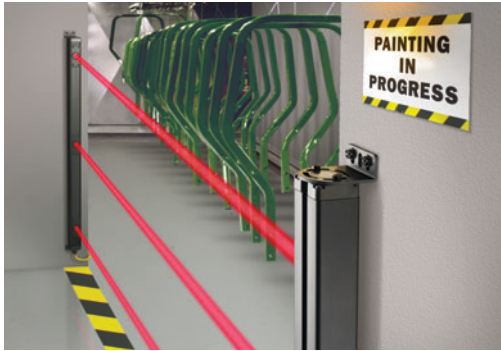
非安全出力3回路：
補助、受光量不足、
フォールト



さまざまな構成が可能なピコガード光学素子

光ファイバ・セーフティ・インターロックスイッチは、非常にたくさんのアプリケーションを解決します。それらは、さまざまなドアや他のセーフティ・インターロックのアプリケーションで簡単な設置と確実な動作を提供します。ファイバを挿入しワンタッチで固定できるこれらのスイッチには、ストレートとライトアングルを用意しています。また、堅牢な円柱型のスイッチも用意しています。

デュアルレンズバージョンには、汎用のプラスチック製と堅牢なアルミおよびステンレスのバージョンを用意しています。垂直上昇ドアや取り外し可能なガードに便利です。



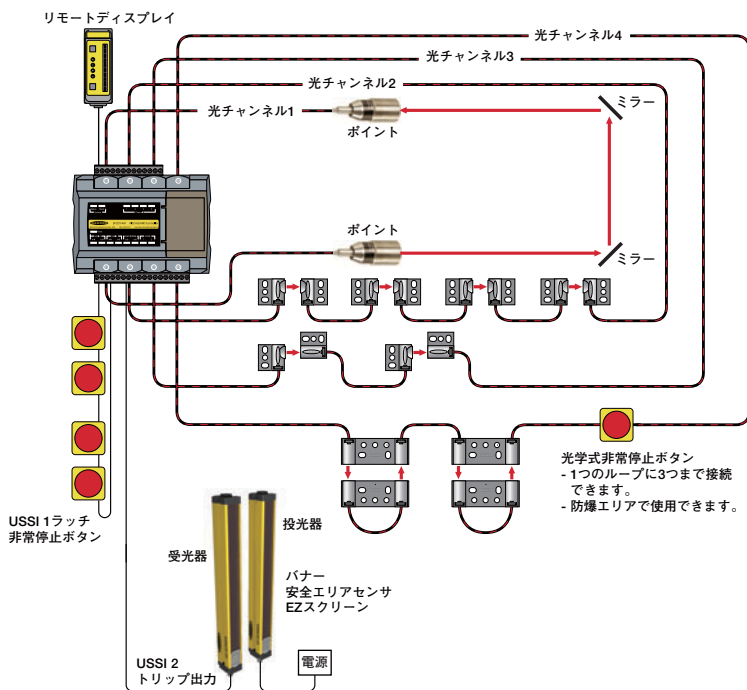
長距離のエリアガードとして使用する1光軸の「ポイント」と2、3、4光軸の「グリッド」を用意しました。

ポイントシステムは、ミラーとの組み合わせで、2光軸のエリアガードとして使用可能です。

「グリッド」は、IEC、ANSI/RIA、およびANSI B11シリーズの規格に適合するように、あらかじめ光軸ピッチが固定されます。



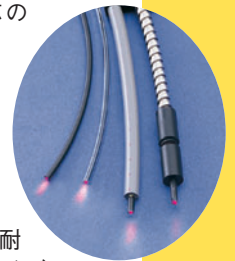
システム構成例



3種類の光ファイバ

コア径は、すべて1mmで単芯のファイバです。

- $\phi 2.2\text{mm}$ ポリエチレンシースの標準ファイバ
- 耐薬品性にすぐれた $\phi 2.2\text{mm}$ フッ素樹脂シースファイバ
- 機械的損傷や過酷な環境に耐える $\phi 5\text{mm}$ PVCシースファイバ



ひどい機械的裂傷にも耐えるよう、標準のポリエチレンシースのファイバ用に保管シースとして $\phi 5.3\text{mm}$ ステンレスシース、および $\phi 6.2\text{mm}$ PVCシース(黒)も用意しています。

ファイバ研磨ツール

ファイバの先端を研磨することで、より安定した検出が可能です。



爆発性雰囲気のための優れた安全防護策



爆発性雰囲気にも適したコンパクトで非接触の光ファイバ安全テクノロジー

- ペイントブース
- 塗料と着色剤製造
- ガス充填エリア(例:ライター)
- 化粧品と香水製造
- フィルムとウェブ加工
- 化学プロセス
- 電池製造
- 薬品製造
- 半導体処理



PICO-GUARD™ファイバ式セーフティシステム

非接触光学素子 – グリッド & ポイント

説明	型番	検出距離	ファイバ長	保護構造	データシート	
	2-ビームグリッド	SFG2-..	7.0~31 m 型番とファイバ長による	2.4~30 m	IP65	PG Grid (J30029Y)
	3-ビームグリッド	SFG3-..				
	4-ビームグリッド	SFG4-..				
	シングルビームポイント M30ステンレス	SFP30..	8.5~29 m 型番とファイバ長による	2.4~30 m	IP67	30mm point (J30024R)
	シングルビームポイント M12プラスチック	SFP12..	1.5~6.4 m 型番とファイバ長による			12mm point (J30025R)

非接触光学素子 – インターロックスイッチ

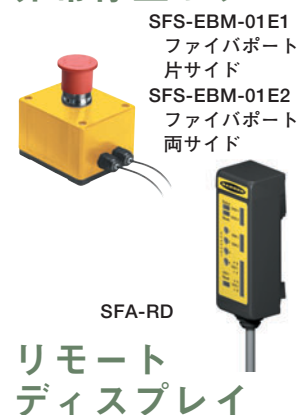
説明	型番	ファイバ長	保護構造	データシート	
	SFI-S1L/S1R	ストレート	バルクまたは プレカット	PG Interlock SW (J30010M)	
	SFI-R1L/R1R	ライトアングル			
	SFI-A1/D1	アクティブ/ パッシブ			
	SFI-A1HD/-D1HD..	アクティブ/ パッシブ	1.8~15.3 m	IP67	PG HD Interlock (J30030Y)
	SFI-M12..	M12	1.8~9.0 m		
	SFI-A1ED/-D1ED..	アクティブ/ パッシブ	1.8~15.3 m		

マルチファンクション コントローラ

型番	説明
SFCDT-4A1	標準
SFCDT-4A1C	光チャンネル 補助出力付き
SFCDT-4A1CM1	光チャンネル 補助出力& ミューティング 機能付き

- 光チャンネル4回路
- 受光量不足、異常、およびステータス出力
- 2つのデュアル・チャンネル・ユニバーサル・セーフティストッパ・インタフェース (USSI) 入力には、他の安全防護デバイスまたはコントローラを接続可
- ソリッドステート冗長性出力 (最大0.5A)
- 冗長性DIPスイッチによりパワーアップモード (オートまたはマニュアル) と出力動作 (トリップまたはラッチ) を選択
- 選択可能な外部デバイスモニタリング (EDM) によりMPCEなどの外部デバイスのステータスをモニタ

ファイバ式 非常停止ボタン



more sensors, more solutions

バナー・エンジニアリング・ジャパン

バナー・エンジニアリング・インターナショナルInc. - ジャパン・ブランチ

532-0011 大阪市淀川区西中島 3-23-15 セントアーバンビル 3F

TEL : 06-6309-0411 FAX : 06-6309-0416

E-mail : mail@bannerengineering.co.jp

http://www.bannerengineering.co.jp