

# PRODUCT PROFILE

## MSR300モジュール式 セーフティ・リレー・システム

柔軟なプラグ & プレイ式のMSR300セーフティ・リレー・システム  
により、安全制御システムをより迅速かつ簡単に調整

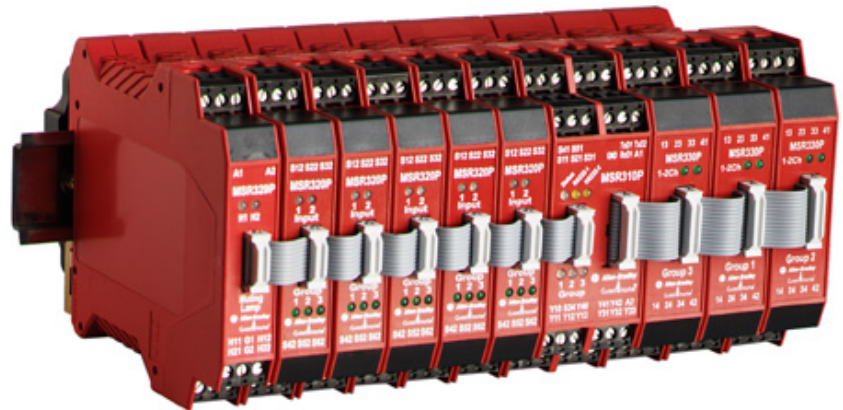
拡張可能なモジュール式セーフティリレーのMSR300ファミリーは、より大規模でより複雑な安全システムに対応し、複数の入力モジュールと単一のベースユニットの接続を可能にします。これによりロジック設定において複数入力および複数の独立した出力の制御が可能になります。このシステムは最大で3つの独立した出力グループの制御およびロータリスイッチ設定による簡単なファンクションブロックのロジック設定ができ、ソフトウェアは不要です！モジュールを混在および適合させ、多様なタイプの入力デバイスに対応させることで、複数の専用リレーを使用する必要性を削減し、セットアップ、配線および保守を簡略化し、貴重なパネルスペースを節約できます。また、MSR300の診断能力および通信機能も、入力、出力およびエラーステータスを伝達して、保守時間を削減します。

### 特長

- EN 954-1カテゴリ4
- IEC 61508 SIL3
- 停止カテゴリ0
- EN 574タイプIII C
- パルス入力監視
- ソリッドステート入力表示
- 入力および出力ステータスLED
- EDM (ゾーンごとに1つ)
- 手動、監視機能付き手動、および自動リセット (ゾーンごとに1つ)
- 最大で3つの独立したゾーン制御
- RS232診断通信
- 取り外し可能な端子

### 利点

- 単一のセーフティ・リレー・システムで複数のアプリケーションに対応
- 1つのロケーションから全ての診断が可能
- ユニバーサル入力モジュールによって在庫を削減
- RS232ポートによって遠隔からの入力および出力ステータス監視が可能
- ベースごとに最大20の入力
- ベースごとに最大18のN.O.安全出力
- 最大で3つの安全ゾーンを設定可能
- ゾーンを設定して、相互から独立、もしくは依存した状態での実行が可能
- 設定時のソフトウェアは不要
- 設定は不揮発性メモリに保存
- センサエラー検知の保存
- 診断LEDでローカルのトラブルシューティングが可能
- 設定済みアプリケーションにミュートング・ランプ・モジュールを使用可能



### 対応する入力

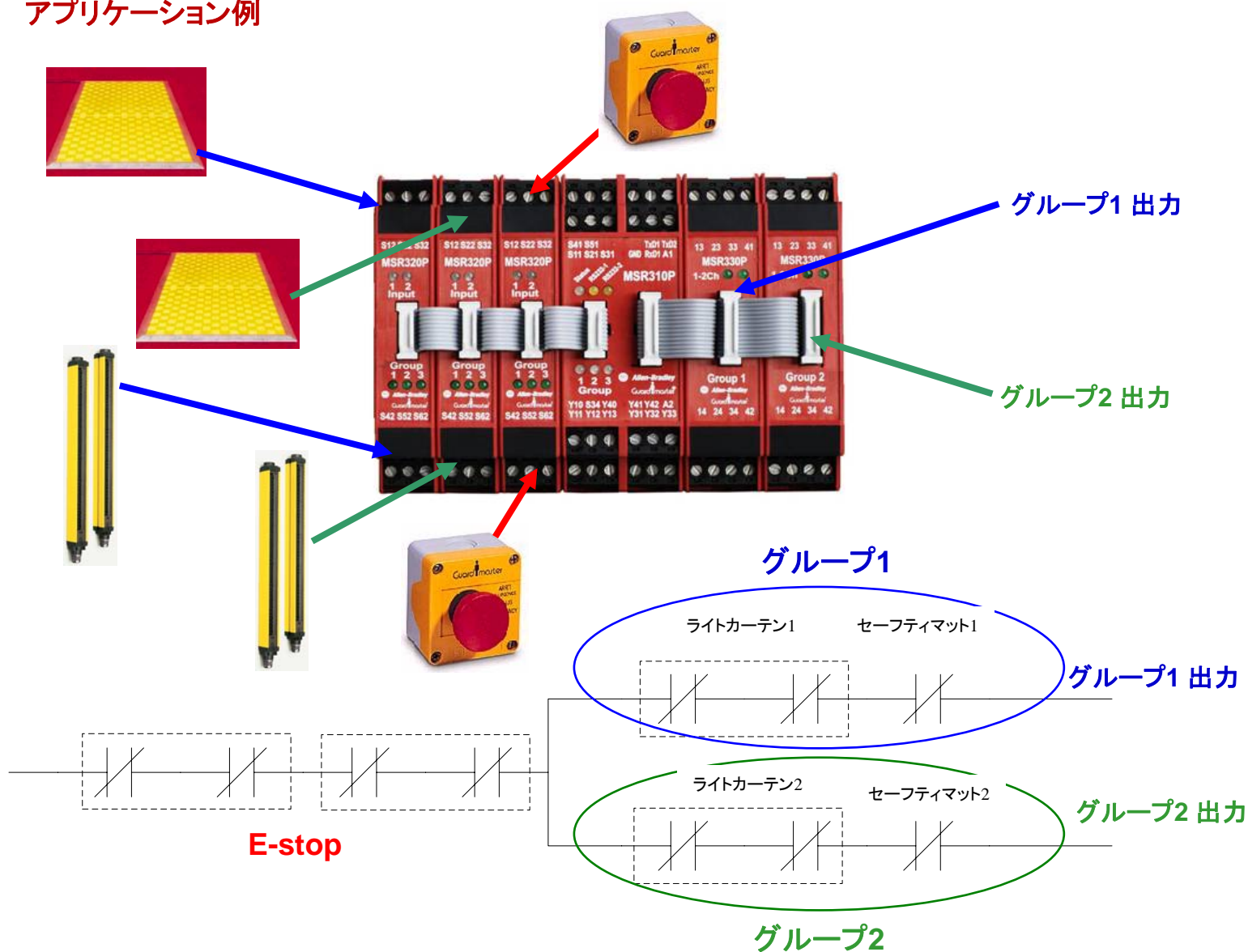
- E-Stop (非常停止)
- セーフティゲート
- セーフティマット
- ライトカーテン
- 両手制御
- 3秒もしくは無限大の同時性
- ゾーンミュートングのためのカムスイッチ

### 主なアプリケーションと産業

MSR300モジュール式セーフティ・リレー・システムは多種多様なアプリケーションに対応できるように設計されています。MSR310ベースモジュールはシステムの設定を維持し、入力もしくは出力文字列に異常が発生した場合、このベースがそれらの異常を検知して安全にシステムをシャットダウンします。このシステムは複数の入力を使用するマルチゾーンのアプリケーションに理想的で、柔軟性をもち、シャットダウン手順を最適化します。

現在セーフティPLC (GuardPLC, GuardLogix) は使用していないが、多数の入力付きセーフティ・リレー・システムを使用して複数の安全ゾーンを管理している、主に中～小規模アプリケーションのお客様に最適です。

## アプリケーション例



## MSR300モジュール

					カタログ番号	製品名
	MSR329P ミュートイング ランプ	MSR320P 汎用	MSR310P ベース	MSR330P 出力	440R-W23219	MSR310Pベースモジュール(RS232)
					440R-W23218	MSR320P汎用入力モジュール
					440R-W23217	MSR329Pミュートイングランプモジュール
					440R-W23221	MSR330P出力モジュール(グループ1)
					440R-W23222	MSR330P出力モジュール(グループ2)
					440R-W23223	MSR330P出力モジュール(グループ3)
システム 最小値	オプション	1	1	1		
システム 最大値	1*	10	1	6		

\*1つのミュートイングランプモジュールで、最大9つのMSR320Pユニットが使用可能

## MSR310P ベースモジュール

MSR310PベースモジュールはMSR300システムの中核部分です。ベースモジュール自体には安全入力および出力の機能がな  
いため、完全なシステムを構築するには最低1つの入力および出力モジュールと共に使用する必要があります。単一のベース  
ユニットに10の入力モジュールおよび6つの出力モジュールを接続でき、これによりMSR300システムをフルに活用し、最大20の入  
力デバイス(E-Stop/ゲート)および18のN.O.出力の対応が可能になります。モジュール間のプラグ&プレイ式リボンケーブル接  
続によって、MSRシステムはモジュール式かつスケラブルでカスタマイズが容易になるため、お客様のアプリケーション要件を  
満たすことができます。MSR310Pは、各グループ出力(手動/モニタ付き手動/自動リセット)の複数リセット設定を可能にするだ  
けでなく、別々のフィードバックループ制御により、グループごとに個別に外部デバイスをモニタすることも可能です。



### 特長

- EN 954-1カテゴリ4
- IEC 61508 SIL3
- 停止カテゴリ0
- パルス入力モニタ
- 3つの補助出力  
(グループごとに1つ)
- 6つの診断LED
- 手動、モニタ付き手動および  
自動リセット
- 最大3のゾーン制御
- RS232通信モジュール

### 診断

- デバイス状態
- RS232伝達LED
- RS232診断通信
- 出力グループLED アクティブ
- 出力グループLED 準備完了

## MSR320Pユニバーサル入力モジュール

最大10のMSR320P入力モジュールを、電力とモジュールステータスを伝達するリボンケーブルに接続するだけで、ベースユニ  
ットに接続できます。MSR300システムのベースモジュールには全ての設定情報が格納されていますが、実際にベースモジュール  
の設定を行うのは入力モジュールです。接続された入力タイプおよびこれらの入力制御する出力またはグループを、ロータリ  
スイッチを使用して入力モジュールで選択します。各MSR320Pにある2つの独立した安全入力(デュアルチャネル)は、モジュール  
の側面にある冗長ロータリスイッチによって設定します。このスイッチ設定がベースモジュールに指示を出し、要求された入力  
デバイスのタイプやテスト内容を決定します。

MSR320Pユニバーサル入力モジュールの安全入力は、両方も最大で3つのグループ出力をサポートし、冗長ロータリスイッチのもう  
一方のセットによって、接続された入力制御する出力グループを選択  
できます。



### 対応する 入力デバイス

- E-Stop
- セーフティゲート
- セーフティマット
- ライトカーテン
- 両手制御

### 診断

- 入力ステータスLED
- 設定済み出力グループステータス  
LED
- 入力ごとに1つの予備出力

### 入力設定

- 1 N.C., 2 N.C., 3 N.C.
- 1 N.C.および1 N.O.,
- 2 OSSD
- 3秒もしくは無限大の同時性

## MSR330P 出力モジュール

最大6つのMSR330P出力モジュール(18のN.O.安全出力)を、近接しているモジュールのリボンケーブルに接続するだけで1つのベースユニットに接続できます。MSRシステムに接続されている場合、組み合わせや順序を問わず、6つのMSR330P出力モジュールが使用できます。各MSR330Pモジュールには3つの安全定格出力およびベースユニットによって制御されるひとつの予備出力があります。各出力グループにあわせ、3つの異なるMSR330Pモジュールがあります。多くの場合、出力グループモジュールはそれぞれのアプリケーションを限定しません。例外として、ロボットセルのアプリケーションおよびグループ3出力に対応するロジックのOR機能があります。さらに、安全出力には独立した冗長内部接点があり、安全機能を確実にしています。



### 対応する 入力デバイス

- 3つの N.O.安全出力
- 1つのN.C.予備出力
- 3つのグループモジュール対応
- 22.5 mm DINレールハウジング

### 診断

- 出力アクティブLED

## MSR329P ミューティングモジュール

MSR329Pは特別な入力拡張モジュールで、システムがロボットセルのアプリケーション用にセットアップされた場合、接続されたミューティングランプの機能をモニタするために使用します。1つのミューティング・ランプ・モジュールは各MSR300システムに使用でき、最低3つのMSR320P入力モジュールと連動して使用する必要があります。ミューティング・ランプ・モジュールは



ミューティングランプのみを稼動およびモニタする用途で使用され、MSR320入力モジュールはミューティング・ランプ・モジュールがアクティブでない場合でもミュートされたセルの操作を行うことができます。MSR329Pは、アプリケーションがセルへの入力デバイスの一部を一時的に無効にする必要がある場合、ロボットセルのアプリケーションに使用できます。例えば、マシンに部品を追加もしくは取り外す必要がある場合、この間ライトカーテンはマシンの停止を防ぐためにミュートする必要があります。ミューティングモジュールには2つのメイン・ランプ・モジュールおよび2つの予備ランプモジュールがあります。メイン・ランプ・モジュールの両方もしくは片方が機能しなくなると、ミューティング機能は無効になります(例:ライトカーテンが故障するとロボットは停止します)。MSR329Pミューティングモジュールでは、バルブステータスを正確に測定するために30~200mAで動作する白熱灯が必要です。LEDは使用できません。2つのLEDが4つのランプ全てのステータス情報を表示します。

### 特長

- 2つのメインランプ
- 2つの予備ランプ
- 17.5mm DINレールハウジング

### 診断

- ランプアクティブLED
- メイン・ランプ・ステータス
- ランプステータスのリザーブ

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

### ロクウェル オートメーション ジャパン株式会社

本社営業部 〒104-0033 東京都中央区新川1-3-17  
関西支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-5  
中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5  
横浜事業所 〒236-0003 横浜市金沢区幸浦2-12-19

Tel (03) 3206-2786 Fax (03) 3206-2386  
Tel (06) 6305-6210 Fax (06) 6305-6792  
Tel (052) 222-7060 Fax (052) 222-7065  
Tel (045) 788-2180 Fax (045) 788-2170