

# my PNOZ®

create your safety



## モジュラ式安全リレーmyPNOZ

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

お客様個別の要件に応じてカスタマイズし、バッチサイズ 1 でお客様用に生産。

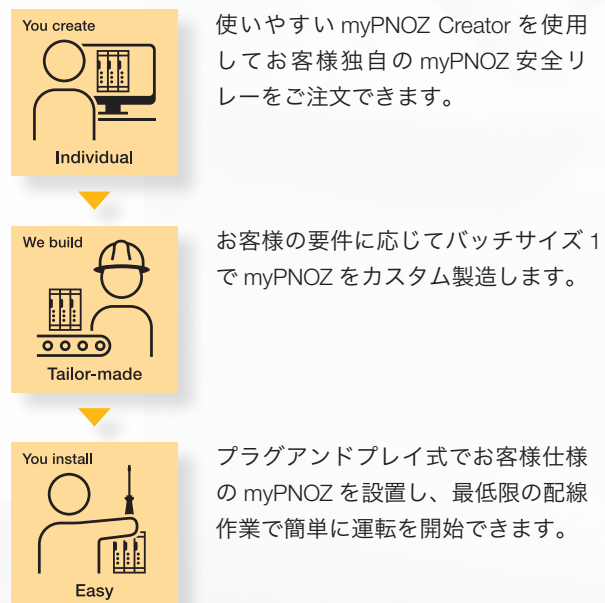


## ▶ myPNOZ - 新しい安全リレー

モジュラ式安全リレー myPNOZ は、カスタムの安全ソリューションを実現します。お客様の設備と機械の要件に合うように精密に調整された myPNOZ では、わかりやすく、操作しやすい安全リレーの利点と内蔵の組み合わせロジックが一体化されています。優れた製品機能、革新的なオンラインツールの myPNOZ Creator、バッチサイズ 1 での個別生産により、最高レベルの信頼性、柔軟性、コストパフォーマンスが実現されます。

myPNOZ では、B2B の世界に対して、B2C の販売プロセスを導入しています。お客様の選択に基づいて当社が製品を組み立てるので、お客様は組立、調整、試験済みの安全リレー myPNOZ を受け取り、プラグアンドプレイで設置するだけです。これ以上ないほど簡単ですね？

### 3ステップで安全ソリューションをカスタマイズ







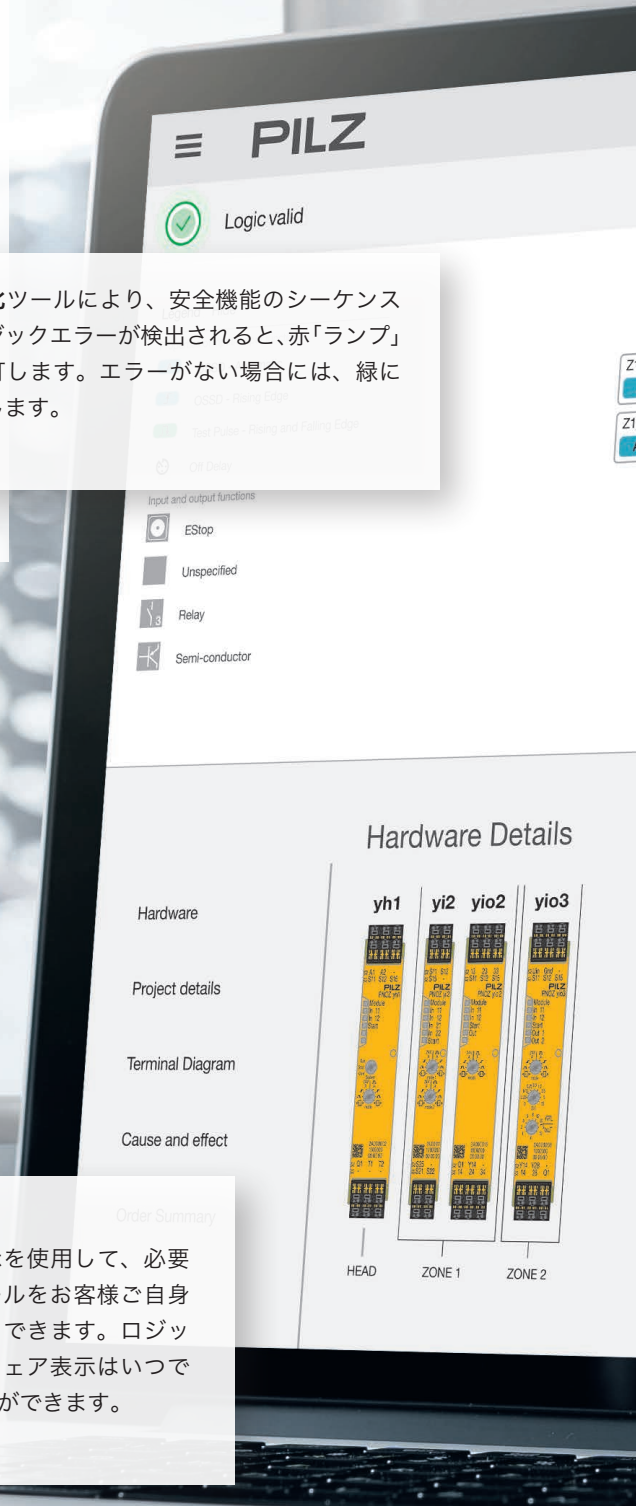
myPNOZ に関する詳細情報は  
こちらからご覧ください。

## ▶ オンラインで安全リレーを注文 - myPNOZ Creator

直観的な myPNOZ Creator をお使いいただくと、モジュラ式安全リレー myPNOZ をお客様のニーズに応じてオンラインでコンフィグレーションできます。必要な安全機能を選択すれば、myPNOZ Creator が最適なハードウェアを選択します。バッチサイズ1で、お客様専用に生産された安全リレーを納品するので、お支払いは、実際に必要な機能分だけで済みます。

+ 有効化ツールにより、安全機能のシーケンスにロジックエラーが検出されると、赤「ランプ」が点灯します。エラーがない場合には、緑に点灯します。

+ **ハードウェア表示**  
ハードウェア表示を使用して、必要な入出力モジュールをお客様ご自身で選択することもできます。ロジック表示とハードウェア表示はいつでも切り替えることができます。



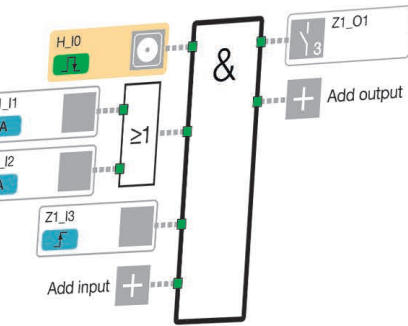


### + シミュレーション

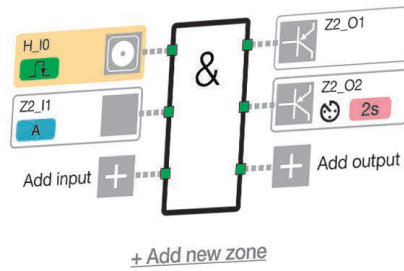
シミュレーションを利用すると、ソリューションの安全設計を確認できます。これにより、いつでもコンフィグレーションを検証し、必要に応じて調整できます。

▶ Play Simulation

ZONE 1



ZONE 2



### + ロジック表示

ロジック表示では、必要な安全機能と接続を簡単にお選びいただけます。ツールにより自動的に必要なモジュールを最適にコンフィグレーションできます。

Expand Logic

Open hardware configuration for technical details and more information.

Manual Hardware Configuration

+ チェックアウトと文書化完了後、必要なモジュールすべての概要をお客様にお送りします。型式コードを使うと、いつでもコンフィグレーションを呼び出すことができます。また、対応する配線図、特性要因テーブル、取扱説明書も直接ダウンロードして入手できます。

Review & Order



すぐにコンフィグレーションを開始しましょう。

## ▶ myPNOZ を採用する 5 つの理由



### コスト削減 - 支払いは必要なモジュール分だけ

合計 13 台のモジュールから、お客様が実際に必要な機能を備えるモジュールのみ、myPNOZ Creator により選択します。また、試運転後、または設置後でも、システムをいつでも変更/更新できます。そのため、機械のライフサイクルを通じて、最高レベルの柔軟性が実現します。



### エラー防止 - プログラミングスキルは不要

myPNOZ Creator で、必要な安全機能を定義し、ロジック接続し、各機能に出力を割り当てます。myPNOZ Creator では、最適なハードウェアと対応するモジュールのシーケンスが自動的に選択されます。プログラミング知識は不要です！



### 時間の節約 - シンプルで簡単な設置と試運転

myPNOZ は、お客様独自のコンフィグレーションに応じて組立、調整、試験が済んだ状態でお届けします。「プラグアンドプレイ」式ですぐに試運転が可能で、追加のソフトウェアや複雑な配線は不要です。myPNOZ モジュールはバスコネクタで接続し、ヘッドモジュールから電圧が供給されます。



### スペースの節約 - 薄型

myPNOZ は、制御盤内の貴重なスペースを節約します。その理由の 1 つは、各入力モジュールが 2 つの安全入力機能を監視するため、モジュール数が少なくて済むことです。もう 1 つの理由は、myPNOZ は 12.5 mm または 17.5 mm と非常に薄型であることです。9 台のモジュールを組み合わせた最大のコンフィグレーションでも、myPNOZ は A4 ページよりも狭い幅で済みます。



### 設備の可用性向上 - 必要に応じてシャットダウン可能

myPNOZ を使うと、安全ゾーンごとにシステムの各部を個別に監視できます。そのため、圧縮空気供給を分離したり、ロボット組み立てを全体のシャットダウンから切り離したりすることができます。また、入力機能間にオプションで OR リンクを実装することもできます。この場合、関連の機械エリアを対象として限定し、シャットダウンできます。



元のサイズで表示。

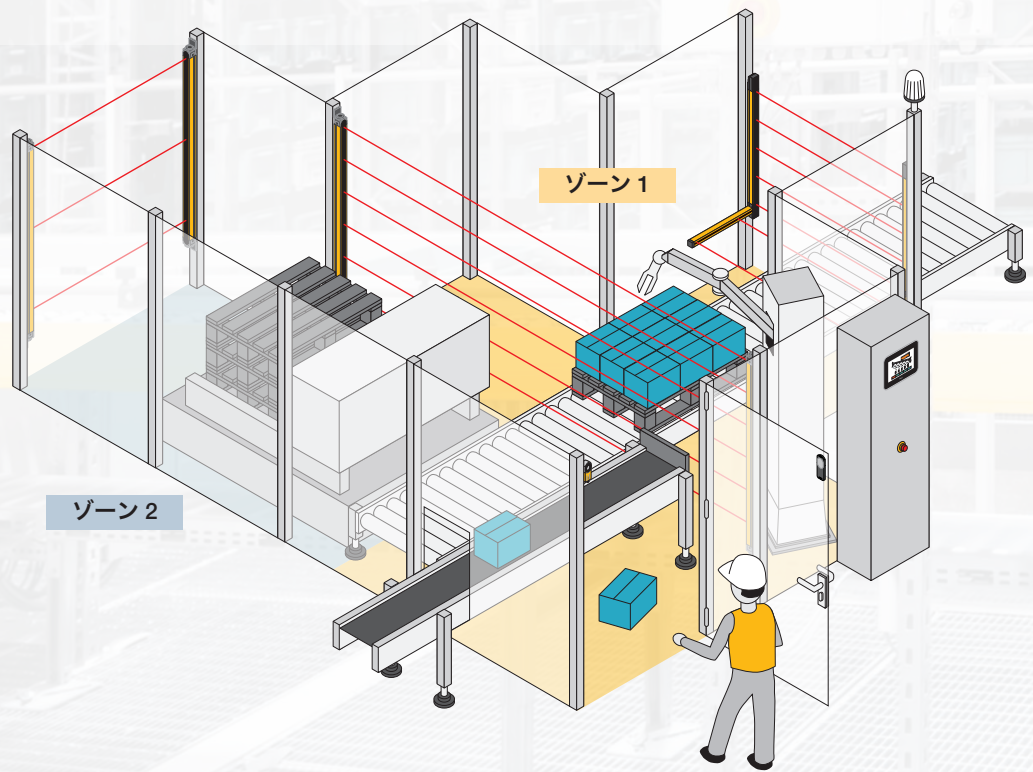


myPNOZ に関するその他の利点の詳細については、以下をご覧ください。

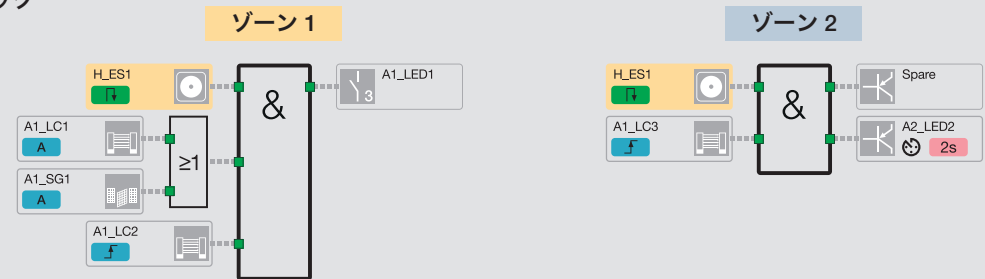


## ▶ 実践編 - myPNOZ の使い方

安全リレー myPNOZ ではモジュラ設計が採用されているため、様々な設備や機械で使用できます。あまり複雑でない小型から中型のアプリケーションでの使用に最適です。アプリケーションが変更された、または安全機能が追加された場合でも、myPNOZ を簡単に変更/更新できます。アプリケーション例は、安全リレー myPNOZ を設備や機械に利用した場合のオプションと利点を示しています。



### ロジック



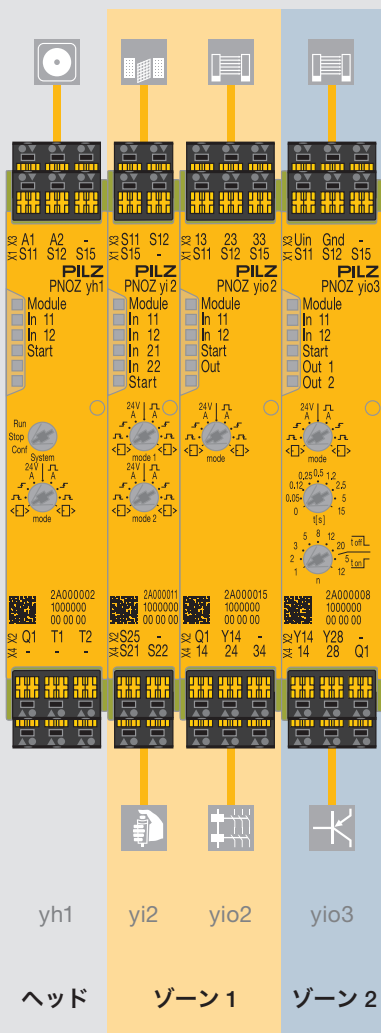




### myPNOZ の機能

- ▶ 安全機能の監視（非常停止、安全扉、ライトカーテン、両手操作押しボタン（IIIA/C）またはイネーブルスイッチなど）
- ▶ 2～最大16点の安全入力機能の監視に利用できます。
- ▶ 各種モジュールタイプ（入力/出力）を自由に組み合わせられるため、個別の要件に応じてコンフィグレーション可能
- ▶ 複数の独立した安全ゾーンをシステム内に作成可能
- ▶ 安全機能はAND/OR接続オプションに対応
- ▶ 設置時にモジュールの交換、増設が可能

### ハードウェア



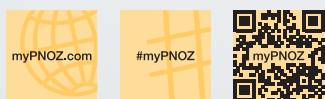
リクエストや質問はありますか？  
まずはお問い合わせください。



## ▶ お客様の選択 - 利用できるモジュール

myPNOZ はそれぞれ、ヘッドモジュールと1～8台の増設モジュールでコンフィグレーションされます。4台の入力モジュール、4台の出力モジュール、4台の入出力モジュールで合計12台の増設モジュールを利用できます。

- ▶ ヘッドモジュールには、電源と全システム共通の安全入力機能が統合されています。
- ▶ 入力モジュールは、AND 接続または OR 接続の2つの安全入力機能を監視します。
- ▶ 入出力モジュールは、安全入力機能を監視し、リレーまたは半導体出力およびオフディレイタイマ付き仕様としても利用できます。
- ▶ 出力モジュールは、リレーまたは半導体出力およびオフディレイタイマ付き仕様で利用できます。



今すぐお客様に最適な myPNOZ  
を作成しましょう。





## ▶ myPNOZ の 基本操作原理

- ▶ 主要なグローバル安全機能はヘッドモジュールにあります。
- ▶ 入力モジュールは、ヘッドモジュールのグローバル安全機能に論理的に AND 接続されており、各入力モジュールが次の出力モジュールに作用します。
- ▶ 出力は、追加のリレーと半導体出力モジュールで増設できます。
- ▶ 入力モジュールが出力モジュールにつながっている場合は、新たに独立した安全ゾーンが形成されます。
- ▶ OR 入力モジュールの安全機能は、同じ安全ゾーンの安全機能に AND 接続されます。
- ▶ スタートタイプ、接続するセンサ技術および出力のディレー時間は、モジュールのロータリスイッチを使って設定できます。
- ▶ 増設モジュールは、ヘッドモジュールの右側に挿入して、バスコネクタで接続します。
- ▶ 隣接するモジュールやバスコネクタを取り外さなくても、各モジュールを交換できます。

## myPNOZ のモジュール概要と技術データ

型式	アプリケーション	幅	注文番号
 PNOZ yh1 2DI 24VDC	ヘッドモジュール <b>PNOZ yh1 2DI 24VDC</b> ▶ 入力: グローバル安全機能監視用 2 点 ▶ 出力: 半導体技術を使用した信号出力 1 点、 $U_G = 24 \text{ VDC}$	17.5 mm	2A000002
 PNOZ yi1 4DI	入力モジュール <b>PNOZ yi1 4DI</b> 入力: 安全機能 2 個までの監視用 4 点、AND 接続	12.5 mm	2A000004
	<b>PNOZ yi2 4DI OR</b> 入力: 安全機能 2 個の監視用 4 点、OR 接続	12.5 mm	2A000011
	<b>PNOZ yi3 2DI T3a</b> 入力: Type IIIA 両手監視用 4 点 EN 574 に適合、追加の安全機能、AND 接続	12.5 mm	2A000005
	<b>PNOZ yi4 2DI T3C</b> 入力: Type IIIC 両手監視用 6 点 EN 574 に適合、追加の安全機能、AND 接続	12.5 mm	2A000006
 PNOZ yo1 2SO	出力モジュール <b>PNOZ yo1 2SO</b> 出力: 安全瞬時スイッチング半導体出力 2 点、半導体技術を使用した出力 1 点	17.5 mm	2A000012
	<b>PNOZ yo2 3NO</b> 出力: N/O 安全瞬時スイッチングリレー接点 3 点、半導体技術を使用した出力 1 点	17.5 mm	2A000014
	<b>PNOZ yo3 1SO 1SO t</b> 出力: 直接出力 1 点、スイッチオフディレーまたはスイッチオンディレー安全半導体出力 1 点、半導体技術を使用した信号出力 1 点	17.5 mm	2A000007
 PNOZ yo4 3NO	<b>PNOZ yo4 3NO</b> 出力: N/O 安全スイッチオフディレーまたはスイッチオンディレーリレー接点 3 点、半導体技術を使用した信号出力 1 点	17.5 mm	2A000009
 PNOZ yio1 2DI 2SO	入出力モジュール <b>PNOZ yio1 2DI 2SO</b> ▶ 出力: 安全瞬時スイッチング半導体出力 2 点、半導体技術を使用した出力 1 点 ▶ 入力: 安全機能監視用 2 点	17.5 mm	2A000013
	<b>PNOZ yio2 2DI 3NO</b> ▶ 出力: N/O 安全瞬時スイッチングリレー接点 3 点、半導体技術を使用した出力 1 点 ▶ 入力: 安全機能監視用 2 点	17.5 mm	2A000015
	<b>PNOZ yio3 2DI 1SO 1SO t</b> ▶ 出力: 直接出力 1 点、スイッチオフディレーまたはスイッチオンディレー安全半導体出力 1 点、半導体技術を使用した信号出力 1 点 ▶ 入力: 安全機能監視用 2 点	17.5 mm	2A000008
	<b>PNOZ yio4 2DI 3NO t</b> ▶ 出力: N/O 安全スイッチオフディレーまたはスイッチオンディレーリレー接点 3 点、半導体技術を使用した信号出力 1 点 ▶ 入力: 安全機能監視用 2 点	17.5 mm	2A000010
<b>アクセサリ</b> <b>ケージ式端子</b>	▶ プラグインケージ式端子 1 セット、2 ピン ▶ プラグインケージ式端子 1 セット、3 ピン	12.5 mm 17.5 mm	751 002 751 003
<b>スクリュー式端子</b>	▶ プラグインスクリュー式端子 1 セット、2 ピン ▶ プラグインスクリュー式端子 1 セット、3 ピン	12.5 mm 17.5 mm	750 002 750 003
<b>myPNOZ</b> <b>コネクタ</b>	▶ コネクタ、10 個	-	2A000202

### 共通の特長

- ▶ 入力モジュール: 1/2 チャンネル配線短絡検出有/無
- ▶ 周囲温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- ▶ 供給電圧: 24 VDC
- ▶ PL e および SIL CL 3 までの安全レベル
- ▶ TÜV、UL 認証取得済み
- ▶ 保護等級: IP20





