



FORTRESS

最良の安全ソリューションを提供し、人命を救う



自動安全と連動のスペシャリストが 提供するカスタマイズされた安全ソ リューション



THE QUEEN'S AWARDS
FOR ENTERPRISE:
INTERNATIONAL TRADE
2018



Fortressとは

自動安全製品に革新をもたらす
業界リーダー

国際基準の開発で活躍する
安全のスペシャリスト

40,000を超える設備で人々を保護

堅牢でカスタマイズ可能な多数のソリューションを提供

国際的な安全を推進するグローバルなFTSE100グループの一員



67か国で事業を展開



Halma

流体動力安全

危険な空気圧や油圧のエネルギーに対して最高レベルの安全性を確保することで人々を保護し、生産性を維持します。

セーフアクセスソリューション

当社の機械的ソリューション、電気機械的ソリューション、ネットワーク接続のアクセスソリューションは、お客様の安全に関するニーズに合わせて調整できます。

機械の制御と許可

構成可能な配線済みまたはイーサネット接続の機械制御デバイスにより、迅速かつ簡単に設置できます。さらに、RFIDアクセス制御によって、適切な人が適切なタスクを適切なタイミングで実行していることを確認できます。

機械安全サービス

機械安全とそれに関連する基準、法律、規制は非常に複雑である場合があります。最適かつ最も安全なソリューションの実装を支援するために、カスタマイズされたトレーニングとガイダンスを提供します。

機械安全サービス

要件に合わせてカスタマイズされた安全サービス

当社には、世界、欧州、および米国の機械安全基準に関する質問に答えられる機械安全専門家のチームが在籍しています。複雑な機械の安全基準を把握するのに役立つ、安全基準に関する無料の記事やウェビナーも多数提供しています。

米国と世界の機械の安全基準、および特定のアプリケーションに関連する基準についての、カスタマイズされた安全トレーニングの提供も可能です。全社的な標準トレーニングの提供やアプリケーションに応じたトレーニングの作成をご希望の場合は、当社にお問い合わせください。

また、既存のお客様を対象とした現場調査も実施しています。当社のアプリケーションエンジニアと技術エンジニアのグループが、Fortressのデバイスが適切に設置されて機能し、正しく保守されていることを確認するための、お客様によるFortressデバイスの検査をサポートします。



B11 LMSS™機械安全作業主任者になる

B11機械安全作業主任者認定は、機械安全ソリューションの設計と実装の重要な側面を取り上げる5つモジュールで構成されたリモートのトレーニングコースです。B11Standards, Inc.が提供するこの認定コースでは、生命を保護し、専門的なコンピテンシーのポートフォリオを向上させる能力を強化することができます。

☑ コースモジュール:

1. リスク評価

米国の法律とリスク評価の概要

2. リスクの削減

リスク評価の後にどうリスクを軽減するか

3. 機能的な安全性

安全な制御システムの利用

4. 機械とロボット工学の統合

自動化の向上によるシステムの複雑化

5. LOTOと電氣的な安全性

ロックアウトタグアウトおよび安全性を確保するための代替手法

安全スペシャリストになる



▶ プラグアンドプレイケーブルを使用した1つのシンプルなソリューションで、機械制御を設計できたらとお考えですか？

Fortressは、M12/M23有線接続やPROFINET、またはEtherNet/IPネットワーク通信を備えたカスタム設計の制御デバイスを提供しています。ネットワークソリューションは、外部接続用の安全または非安全I/Oモジュールとして構成できます（たとえば、ライトカーテンやスイッチの有効化など）。

- 完全にカスタマイズ可能で刻印（テキストまたは記号）可能なボタン、ランプ、およびスイッチ
- 緊急停止と外部の安全I/Oを簡単に統合
- 自己配線、有線接続、またはネットワーク接続が可能
- 金属部品を使用した堅牢で耐久性のある設計により、長期間の運転が可能

Fortressのアクセス制御とアクセス許可のソリューションを見る



Fortressの機械制御のソリューションを見る



▶ 機械制御と危険なアクセスの担当者をどのように管理すればよいのでしょうか？

許可ベースのテクノロジーをFRANK (FortressのRFIDアクセスネットワークキー) を使用してシステムに統合すると、許可された担当者のみが特定のエリアへのアクセス、危険なタスクの実行、マシンの特定のモードへの設定を実行できるようになります。

- FRANKで既存のRFIDカードを利用して、ユーザー、権限、アクセスを管理
- 本プラットフォームでデータをキャプチャして非効率な個所を特定し、生産性を向上
- トラップキーシステム、電気機械式インターロック、またはオペレーター制御と併用可能

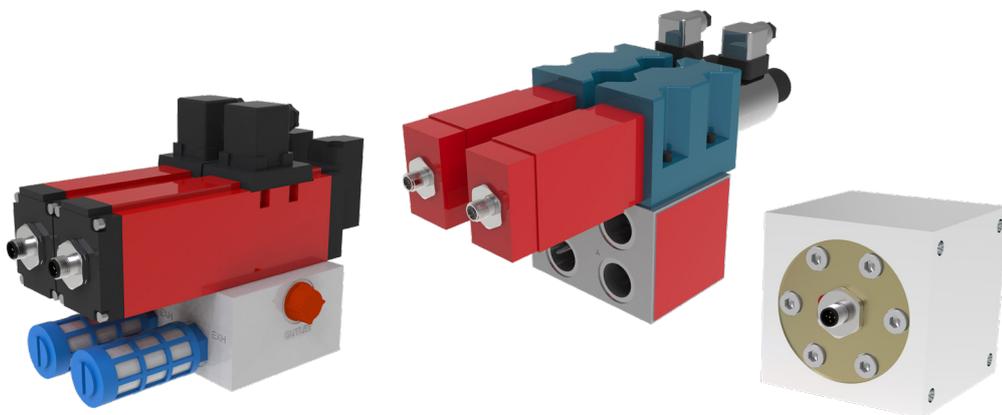
流体動力安全

▶ 空気圧と油圧の負荷は、電気エネルギーと同等、またはそれ以上の危険を引き起こすことがあります。では、どのようにして同じレベルの安全性を確保できるのでしょうか？

Fortressの流体動力ソリューションは、操作の冗長手段、モニタリング、独自のクロスリンクテクノロジーを実現し、単一コンポーネントの障害が分離の安全性に影響を与えないことを保証します。これは、カテゴリ4 (Cat.4) とパフォーマンスレベル (PLe) のアプリケーションで使用できます。流体システムのダウンタイムに稼働する場合は、安全性が維持されていることを確認するためにゼロ・プレッシャー・モニタリングを利用できます。

- 代替技術よりも信頼性の高いスプール位置監視を実現できる二重の機械的接触を積極的に駆動
- 圧力遮断のための経路を確保できるクロスリンク排気
- 容易な保守でダウンタイムの最小化を実現
- 長期間の運転に対応できる堅牢な設計

Fortressの
ソリューションを見る



安全性を確保するための冗長性
デュアルチャンネルの安全システム、排気（空気圧）とタンクの排油溝（油圧）

後付け可能
既存の回路や制御弁を変更せずに設置可能

堅牢で丈夫
長い稼働寿命を保證する設計

万全なアフターサービス
Fortressのチームが容易に保守できるシステムでスムーズな運転を維持

流体動力分野のリーダー企業
Fortressとの合併前に、Fluidsentryとして20年間運営

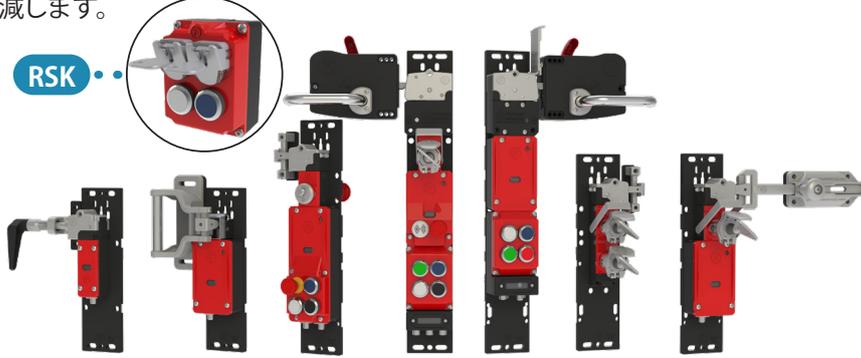


PROFI安全とCIP安全による荷重ガードロック

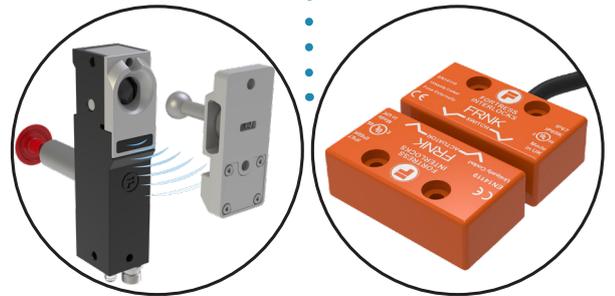
amGardpro

堅牢で構成可能なソリューションは、カテゴリ4/PLeまでのアプリケーションに対応します。人間工学に基づいた安全なアクセスとボタンコントロール、人員保護、RFIDアクセス、エスケープリリース機能がすべて1つのデバイスに統合されます。RFID安全キー（RSK）は、紛失したキーが製造に影響を与えるリスクを軽減します。

- テュフズードによって承認されたカテゴリ4/PLeへの対応（ガードロックを含む）人員用（安全）キーで防止を再開
- 設置を容易にするための自己配線、配線接続、またはネットワーク接続
- IP65およびIP67*までの環境での保護を対象とする荷重設計



当社の荷重オプションには、コンパクトにコーディングされた製品（Atom & FRNK）も用意されています



*IP定格は製品構成によって異なります。

マシンガードのための構成可能なアクセスと制御

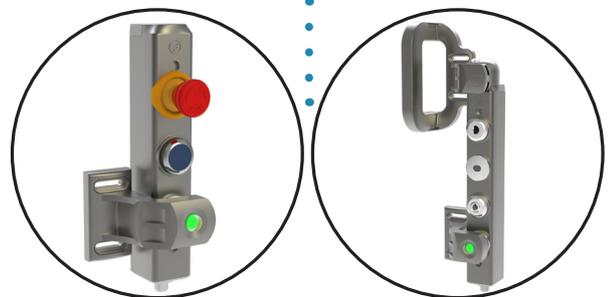
tGard

組み込みの制御機能またはスタンドアロンの構築済み押しボタンステーションを備えるインターロックとして利用可能な、シンプルでカスタマイズ可能な製品群です。さまざまな製造と自動化アプリケーションで簡単に設置できるように、製品は40ミリの金属製ハウジングで注文できるように構成されています。

- テュフズードによって承認されたカテゴリ3/PLeへの対応
- 1,000以上のバリエーションを持つ高度にコード化されたアクチュエータを備える新しい統合RFIDオプションにより、カテゴリ4/PLeまでのガードモニタリングが可能
- 2つの取り付け具と配線済みの接続ですばやく簡単に設置



高レベルコーディング（HLC）



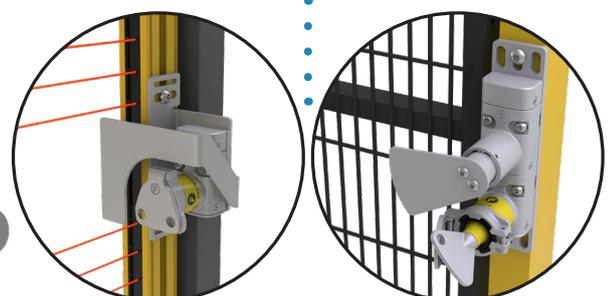
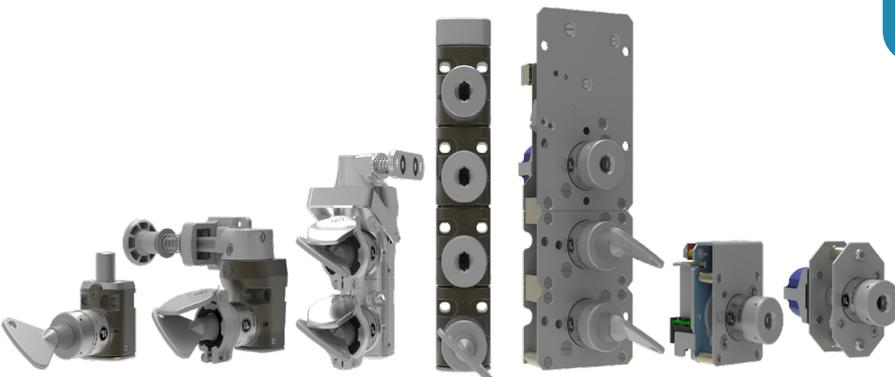
機械的なトラップキーインターロック

mGard

堅牢なトラップキーの機械的なユニットを組み合わせると、単純なキーシーケンスや複雑なキーシーケンスを作成すると、電気機械的な代替製品の数分の一のコストで処理を実行できます。システムからすべてのタイプのエネルギーを分離し、人員用キーを使って再起動を阻止します。

- テュフズードによって承認されたカテゴリ4/PLeまでのアプリケーションへの対応
- 配線不要の迅速で容易な設置
- 強制的なシーケンスによって人とプロセスを保護

改造可能な人員キーは、インターロックブロッキングソリューション（オズボーン）を使用して、電気機械システムとライトカーテンに追加できます。



洗浄環境のための衛生的なインターロック

Louis

ルイは、食品製造などのクリーンな環境に適したステンレス鋼インターロックソリューションです。ステンレス製の非接触式スイッチ、トラップされたキー、カスタマイズ可能なコントロールステーション、および世界初の3-A承認済みの食品安全インターロック、HGL（衛生ガードロック）が、クリーンな定置洗浄手順向けに承認されています。

- すべての機械的製品は、広い温度範囲で動作し、故障の可能性がある電気部品が使用されていないため極めて堅牢
- 3-A承認済みのインターロックによって、食品製造以外の場所でのインターロックに対する細菌の繁殖を防止
- HGLアクチュエータは、簡単な設置と機械の摩耗を防ぐためのミスアライメントが大きいうえ、1,000を超えるコーディングが可能



爆発性雰囲気および危険な場所向けのインターロック

Alfred

アルフレッドは、爆発性雰囲気や危険な場所での安全な使用が認定されている堅牢でカスタマイズ可能なインターロックソリューションです。IP69認定されている防炎の筐体によって、非常に過酷な保護条件下での安全な使用が保証されるため、従業員の保護と生産性の確保が実現します。

- 最大3人のオペレーターのための統合された再起動防止機能
- ATEX, IECEx, CCCEX、および北米の規格で認定を取得
- ゾーン1とゾーン21で使用するためのモニタリング/ガードロックデバイス
- ゾーン0とゾーン20で使用するための完全な機械アクセスデバイス



カスタマイズされた安全ソリューション

お客様の複雑な要件に合わせて、安全製品を調整して設計いたします。カスタムソリューションの構築をお手伝いする設計エンジニアリングコンサルティングチームにお任せください。

- お客様のニーズを正確に満たす迅速で費用対効果の高いエンジニアリングチーム
- 安全要件の遵守とインターロックの安全性に関する目標の達成
- テュフズードによって承認されたメカニズムを使用するシステムの構築



適切なインターロックを見つける



すべてのインターロックは、お客様の正確な要件に合わせて構成されるように設計されています。QRコードを利用すると製品ウィザードが表示され、どの製品が最適かを判断いただけます。カスタマイズされる安全ソリューションについては、当社まで直接お問い合わせください。



FORTRESS

FORTRESS

“

フォートレスのデバイスによって、従業員が安全に保護されているという安心感を持っています。

”



FORTRESS

“

フォートレスの最高の強みは、完全なカスタマイズ性と高レベルの品質を維持しながら、各顧客に最も堅牢で安全なソリューションが提供されることです。

”



FORTRESS

“

フォートレスは、カスタマイズされたソリューションを迅速に提供することに長けており、顧客のニーズを最優先するという課題に非常に対応しています。

”



FORTRESS

“

当社では、標準を把握することに役立つ、アプリケーションに直接関連するガイダンスを提供してくれるサプライヤーを重視しています。

”



Fortressのグローバルオフィスと製造施設

www.fortress-safety.com

Fortress Interlocks Ltd

+44 (0)1902 349000

Fortress Interlocks Pty Ltd

+61 (0)3 9771 5350

Fortress Interlocks Europe

+31 (0)10 7536060

Fortress Interlocks China

+86 (021) 6167 9002

Fortress Interlocks USA

+1 (859) 578 2390

Fortress Interlocks India

+91 7042358818

お問い合わせ



メモ