

## 非接触安全スイッチ

# HS3A形



## RFID方式の非接触安全スイッチ PLe、カテゴリ4を認証取得



- 規格認証製品の詳細は弊社ホームページをご覧ください。

HS3A形の安全機能は以下の性能を満足します	
EN/ISO 13849-1	カテゴリ4 パフォーマンスレベルe
EN 62061※	安全性インテグリティレベル3

※ EN 62061は、EN 61508の機械安全分野の機能安全に関する規格です。

## 安全機能内蔵

特定モジュールの組合せに依存せず  
「PLe」「カテゴリ4」「SIL CL3」まで対応可能。

安全機能内蔵で特定のモジュールとの組合せに  
依存せずに安全システムの構築が可能。

HS3A形は回路内部の異常を自動的に検出する機能を内蔵した非接触安全スイッチです。特定の安全リレーモジュールやセーフティコントローラとの組合せに依存せずにPLe、カテゴリ4 (EN/ISO13849-1)、SIL CL3 (EN62061) まで対応可能です。

## 検出機能

緩やかな動作も安定検出。

開き扉、スライド扉、がたつきのある扉に設置しても  
確実に検出。

RFID方式の採用により、扉をゆっくり開けてもエラーが発生しません。

## 認識性能

予備のアクチュエータによる無効化を防止。(ユニコードタイプ)



センサヘッド部とアクチュエータは電子コードを認識させることにより  
1対1で対応します。予備のアクチュエータによる無効化を防止できます。

## 衛生的

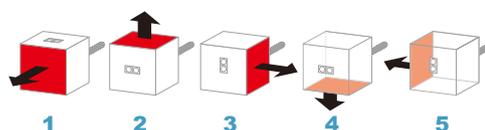
金属切粉が付着しにくいRFID方式を採用。

## 耐環境使用に最適

アクチュエータに磁石を使用していないので、鉄粉など金属切粉が付着しにくい構造です。

## 設置範囲

本体設置を5方向に変更可能。



扉のタイプや向きを気にすることなく本体設置方向  
が選べます。

## 個別判別

扉の異常をLEDがお知らせ。

本体のLEDで直列接続時の異常も簡単に判別可能。  
センサヘッド部のLED表示で状態確認が可能です。

# HS3A形 非接触安全スイッチ

## RFID方式の非接触安全スイッチ、 PLe、カテゴリ4を認証取得。

### □ 種類 [形番]

#### HS3A形 非接触安全スイッチ (センサヘッド)

販売単位：1個

半導体 出力構成	タイプ		形番 (ご注文形番)
安全出力：2 モニタ出力：1	マルチコードタイプ	 センサヘッド	HS3A-H21M4
	ユニコードタイプ		 アクチュエータ

- アクチュエータ (HS9Z-ZH31形) は別売です。

### アクセサリ

品名	形番 (ご注文形番)	販売単位	備考
 アクチュエータ	HS9Z-ZH31	1個	<ul style="list-style-type: none"> <li>• センサヘッド (マルチコードタイプ、ユニコードタイプ) のアクチュエータ。</li> <li>• 取付ねじ (M5×10) が2個付属しています。材質：ステンレス製</li> </ul>
 ターミナルプラグ (直列接続用)	HS9Z-H3TP	1個	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直列接続時、Y分岐コネクタに取付けて使用します。</li> </ul>
 Y分岐コネクタ (直列接続用)	HS9Z-H3YD	1個	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直列接続時に使用します。 両側コネクタ (本体側：8ピン、ケーブル側：5ピン)</li> </ul>
 M12プラグ コネクタケーブル <small>直列接続用</small> <small>単体用</small>	5ピン/5m	1本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直列接続時に使用します。 片側コネクタ (5ピン) ケーブル</li> </ul>
	5ピン/10m		
	8ピン/5m	1本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単体でご使用の際、使用します。 片側コネクタ (8ピン) ケーブル</li> </ul>
	8ピン/10m		
 M12プラグ コネクタケーブル (直列接続用)	5ピン/5m	1本	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直列接続時に使用します。 両側コネクタ (5ピン) ケーブル</li> </ul>
	5ピン/10m		

- HS3A形をN台直列接続する場合のアクセサリのご注文は、次のとおりご指定ください。

センサヘッド：N個 アクチュエータ：N個  
 HS9Z-H3TP形：1個 HS9Z-H3YD形：N個  
 HS9Z-H3F5形：1個 HS9Z-H3F5M形：N-1個

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

安全スイッチ

非接触安全  
スイッチレーザ  
スキャナライト  
カーテンセーフティ  
モジュール

HS7A

HR1S

HS3A

## HS3A 形 非接触安全スイッチ

## □ 性能仕様

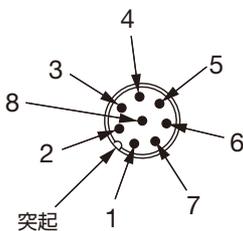
適用規格	EN60947-5-3 (IFA認証) EN954-1 EN ISO 13849-1 EN62061 GS-ET-14 (IFA認証) UL508 (ULリスティング認証) CSA C22.2 No.14 (c-ULリスティング認証)	
標準使用状態	使用周囲温度：-20~+55℃ (ただし、氷結しないこと) 相対湿度：5~80% (ただし、結露しないこと) 保存周囲温度：-25~+70℃ 使用環境：汚染度3	
対応パフォーマンスレベル(PL)	e (EN ISO 13849-1による)	
対応可能なカテゴリ	4 (EN ISO 13849-1による)	
安全性インテグリティレベル(SIL)	3 (EN 62061による)	
タイプ (EN ISO14119)	Type4	
コード化レベル (EN ISO14119)	ユニコードタイプ：High level coded マルチコードタイプ：Low level coded	
保護構造	センサヘッド	IP67
	アクチュエータ	IP67、IP69K (*1)
定格電源電圧 (UB)	DC24V±15%	
消費電流	80mA (出力無負荷時)	
耐電圧	AC500V	
出力仕様	安全出力	半導体出力、Pチャンネル 出力電圧：最大値：UB[V] 最小値：UB-1.5[V] 安全出力1点あたりの最大出力電流：400mA
	モニタ出力	半導体出力、Pチャンネル 出力電圧：最大値：UB[V] 最小値：0.8xUB[V] 最大出力電流：200mA
動作距離	安全出力オン距離	15mm (代表値)
	安全出力オン時 最小動作距離 (Sao)	13mm
	安全出力オフ時 最大動作距離 (Sar)	58mm
応答時間	単体時	260ms (アクチュエータ離脱)
		150ms (イネーブル入力IA/IB信号消失)
		150ms (イネーブル入力IA/IB信号異常)
	複数接続時 (最大値)	300ms (安全出力OA/OBの短絡、 混線または内部エラー)
		360ms (アクチュエータ離脱)
		250ms (イネーブル入力IA/IB信号消失)
耐衝撃	誤動作：300m/s <sup>2</sup> (11ms)	
	耐振動	周波数の範囲：10Hz~55Hz 片振幅：0.5mm
本体材質	PBT樹脂	
接続方法	M12プラグコネクタ、8ピン	
質量 (約)	400g (HS3A-H21形)	
付属品	システムマニュアル (CD)	

\*1) IP69Kは、ドイツ連邦規格 DIN 40050 Part9で規定された、高温・高圧水に対応した保護等級です。

## □ 接続ケーブルの配線色について

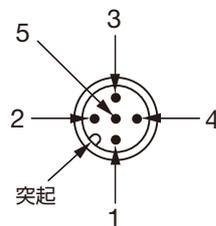
## HS9Z-H3F8□□形

ピン番号	配線色	記号表示	概要
1	白	IB	イネーブル入力(チャンネル2用)
2	茶	UB	電源 (DC24V)
3	緑	OA	安全出力 (チャンネル1)
4	黄	OB	安全出力 (チャンネル2)
5	灰	OUT	モニタ出力
6	桃	IA	イネーブル入力(チャンネル1用)
7	青	OV	OV
8	赤	RST	ハードウェアリセット入力



## HS9Z-H3F5□□形

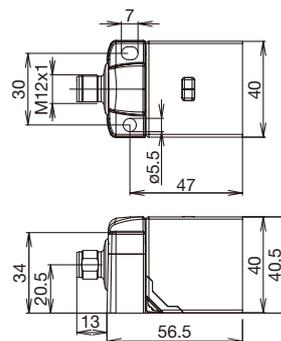
ピン番号	配線色	記号表示
1	茶	UB
2	白	OA
3	青	OV
4	黒	OB
5	灰	RST



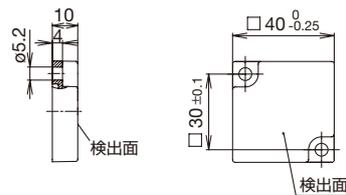
## □ 外形寸法図

(単位：mm)

## センサヘッド



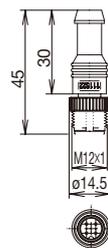
## アクチュエータ



付属品：取付ねじ (M5×10) 2個

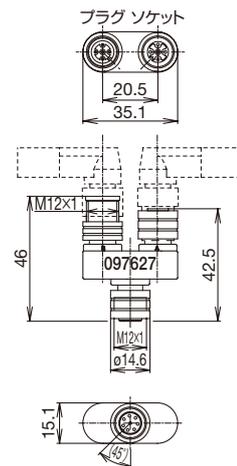
## ターミナルプラグ

## HS9Z-H3TP形



## Y分岐コネクタ

## HS9Z-H3YD形



HS7A

HR1S

HS3A

- APEM
- スイッチ表示灯
- 汎用ボックス
- 非常停止
- イネーブル
- 安全機器
- 防爆機器
- 端子台
- リレーソケット
- サーキット
- 電源機器
- LED照明
- コントローラ
- 表示器
- センサ
- 自動認識

- 安全スイッチ
- 非接触安全スイッチ
- レーザスキャナ
- ライトカーテン
- セーフティモジュール

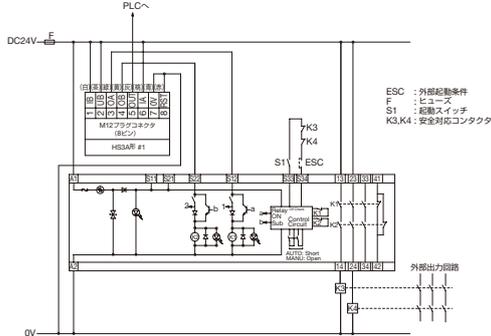
- HS7A
- HR1S
- HS3A

## □ 配線図

以下に代表的な回路例を示します。

### HS3A形を1個使用した場合

〈HR2S-301P形安全リレーモジュールを使用した場合〉  
 単一のHS3A形を使用する場合の接続例を下図に示します。OUT出力はモニタ出力として汎用のPLCなどに接続できます。  
 HS3A形はRST入力でリセット可能です。リセットする場合RST入力に3秒以上24Vの電圧を印加してください。RST入力を使用しない場合0Vに接続してください。



● HR2S-301P形安全リレーモジュールの詳細は、HR2S形安全リレーモジュールの取扱説明書をご覧ください。

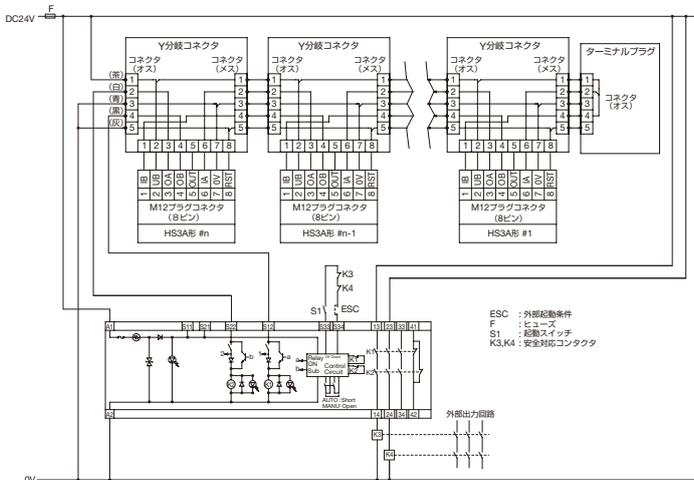
### HS3A形を複数個使用（直列接続）した場合

〈HR2S-301P形安全リレーモジュールを使用した場合〉

- ▶ HS3A形は最大で20台まで接続可能です。
- ▶ 接続部分の接触抵抗にご注意ください。

HS3A形は接続ケーブルとY分岐コネクタによって直列に接続して使用することができます。接続された非接触安全スイッチのどれか一つでもガードの開放を検知するか、異常が発生した場合、機械の動作を停止します。ただし、どの非接触安全スイッチの部分でガードが開いたか、もしくは異常が発生したかを外部の制御機器で認識することはできません。

HS3A形はRST入力でリセット可能です。リセットする場合RST入力に3秒以上24Vの電圧を印加してください。RST入力を使用しない場合0Vに接続してください。

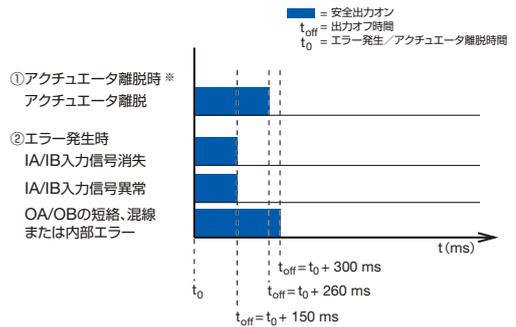


- HR2S-301P形安全リレーモジュールの詳細は、HR2S形安全リレーモジュールの取扱説明書をご覧ください。
- ご不明な点がございましたら、お問い合わせください。

## ⚠ 安全に関するご注意

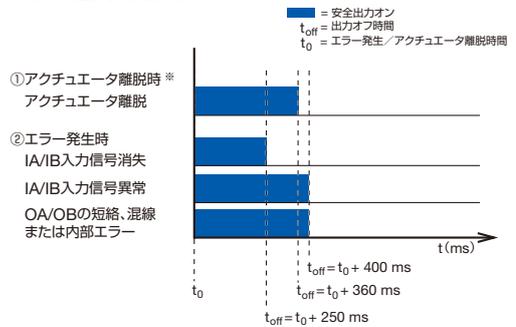
- 本製品の設置および接続は、取扱説明書、システムマニュアルの記載内容に従い、実際の機械・設備における使用用途に応じた各国、地域の安全規格、規制を参照し、正しくご使用ください。またご使用の前にはリスクアセスメントを行ってください。
- 分解、改造、修理ならびに本製品の機能を故意に停止させる（安全機能の無効化など）ことは絶対に行わないでください。故障や事故の原因となります。
- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切ってください。感電および火災の危険があります。

### ● 安全出力応答時間



※ アクチュエータがHS3A形非接触安全スイッチの動作エリア外に移動してから、安全出力がオン状態からオフ状態に移移するまでの時間。

### ● 安全出力応答時間



※ アクチュエータがHS3A形非接触安全スイッチの動作エリア外に移動してから、安全出力がオン状態からオフ状態に移移するまでの時間。

## 使用上のご注意

- ホコリ、湿気が多い場所、有機ガスが存在している場所、直射日光の当たる場所での非接触安全スイッチの保管は避けてください。
- 扉の種類に関わらず、本製品を扉のストッパとして使用しないでください。扉の終端部には機械的なドアストッパを設け、本製品に過剰な力が掛からないようにしてください。
- 乱暴な扉の開閉などにより、本製品に過剰な衝撃を与えないでください。本製品に $300\text{m/s}^2$ 以上の衝撃が加わると故障の原因となります。(耐衝撃スベック $300\text{m/s}^2$ )
- 弊社が推奨する接続用アクセサリおよび接続ケーブルをご使用ください。不適切な接続ケーブルなどを使用した場合、機器の損傷や故障を引き起こします。
- 本製品の設置および運転の開始は以下に示す許可された作業員によるのみ行ってください。
  - 安全機器の正しい使用方法を熟知した作業員
  - 関連するEMC規格を熟知した作業員
  - 安全及び衛生に関する関連法規を熟知した作業員
  - 取扱説明書及びシステムマニュアルを熟読し十分理解した作業員
- 本製品を長期間トラブルなくご使用になるために以下に示す手順で日常点検を行ってください。
  - 安全出力のオン/オフ機能を確認してください。
  - 接続機器がしっかりと接続、固定されていることを確認してください。
  - 本製品に汚れのないことを確認してください。

## □ 取付ねじ推奨締付トルク

- センサヘッド:  $1\text{N}\cdot\text{m}$  (M5ねじ)
- アクチュエータ:  $1\text{N}\cdot\text{m}$  (M5ねじ)
  - センサヘッドの取付ねじはお客様にてご用意ください。
  - アクチュエータの取付ねじは付属品のねじのご使用を推奨します。
  - 取付ねじをご用意される場合は、ステンレス製もしくは非金属製のものをお使いください。
  - 取付ねじの材質によっては、動作距離に影響をおよぼす場合がありますので、ご注意ください。

## □ 動作距離・応答時間

- 本製品の動作距離、応答時間はそれぞれ表1、2となります。本製品を設置する際は表1および表2記載の動作距離、応答時間を十分考慮の上、扉の開閉部の安全を確保できるように設置してください。

表1 動作距離 (\*1) (単位: mm)

項目	値		
	最小値	代表値	最大値
安全出力オン距離	—	15 (*2)	—
安全出力オン時最小動作距離Sao	13	—	—
ヒステリシス	1.5	2.5	—
安全出力オフ時最大動作距離Sar	—	—	58

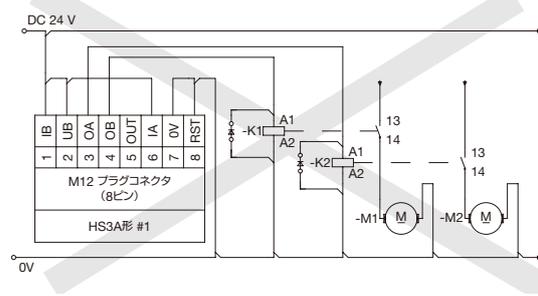
\*1) センサヘッドとアクチュエータの中心位置ずれが0mmの場合

\*2) アルミニウムに表面取付けた場合。  
金属に埋込取付けた場合、動作距離に影響が生じますので、事前に影響をご確認の上、ご使用ください。  
周囲に金属がない環境下では、安全出力オン距離は30mmまで長くなる場合があります。

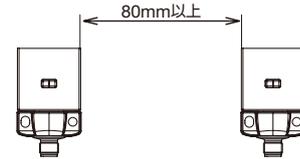
表2 応答時間

応答時間	接続状態	動作時間
		260ms(アクチュエータ離脱)
単体接続時 (最大値)	—	150ms(イネーブル入力IA/IB信号消失)
		150ms(イネーブル入力IA/IB信号異常)
		300ms(安全出力OA/OBの短絡、混線または内部エラー)
		360ms(アクチュエータ離脱)
複数接続時 (最大値)	—	250ms(イネーブル入力IA/IB信号消失)
		400ms(イネーブル入力IA/IB信号異常)
		400ms(安全出力OA/OBの短絡、混線または内部エラー)
		400ms(安全出力OA/OBの短絡、混線または内部エラー)

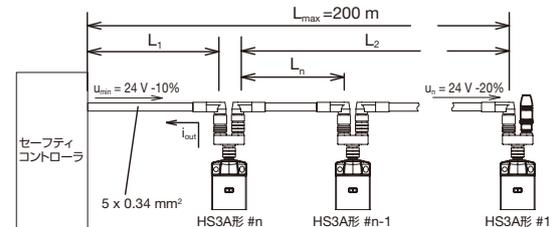
- 安全性を確保するため二重化安全出力 (OAおよびOB) は常に状態監視されている必要があります。右上図に示すような安全出力の単一チャンネルでの使用はEN954-1における安全カテゴリーの低下を引き起こします。



- モニタ出力 (OUT) は安全出力として使用しないでください。
- 本製品はオン状態で二重化安全出力に+24Vを供給しますので、安全コントローラや安全PLCの入力は正論理でご使用ください。
- 全ての電気回路はEN IEC 61558-2-6で規定された故障時の出力電圧制限を備えた安全変圧器もしくは同等の絶縁手段によって主電源と絶縁してください。
- 本製品の電源は、class2回路用電源もしくはこれと同等の機能を有する電源をご使用ください。
- モニタ出力も含めた出力部は誘導性負荷に対する十分な保護回路を追加する必要があります。出力部にフリーホイールダイオードを追加することを推奨します。
- ノイズ源となる電源回路は信号処理のための入力回路、出力回路と十分に距離をおいて設置してください。安全回路の配線は電源線と十分な距離をおいて設置してください。
- 必ず専用アクチュエータ (形番: HS9Z-ZH31) と組み合わせでご使用ください。専用アクチュエータ以外のアクチュエータは使用しないでください。
- ご使用になるセンサヘッドの数と必要な出力電流に応じて選定されたヒューズにより電源を保護する必要があります。(システムマニュアル「電源保護のためのヒューズの選定に関して」参照)
- HS3A形非接触安全スイッチは安全性確認のため、安全出力 (OA, OB) にパルス (最大パルス幅1ms) を発生させています。HS3A形非接触安全スイッチを接続する制御機器には、パルス動作をしない制御機器を使用するか、パルス動作機能がある場合はパルス動作性能を無効化するなどして、パルスによって誤動作しない機器をご使用ください。パルスは安全出力がオフ状態でも発生します。接続する制御機器の特性によっては、短時間オンする場合がありますのでご注意ください。
- 本製品 (センサヘッド) を隣接して設置する場合、相互干渉を避けるため80mm以上間隔をあけて設置してください。



- 設置環境によっては、動作距離に影響が生じる場合がありますので、事前に使用する環境で確認の上、ご使用ください。
- 接続ケーブルに過度の荷重や捻り、引張力を加えないでください。断線の原因となります。
- 本製品を複数直列接続する場合は、総ケーブル長200mまで可能です。



- 本製品を設置した後、必ず機能、動作確認を行ってください。
- HS3A-H21U4形 (ユニコードタイプ) のティーチ・イン手順はシステムマニュアルをご覧ください。

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

安全スイッチ

非接触安全

スイッチ

レーザー

スキャナ

ライト

カーテン

セーフティ

モジュール

HS7A

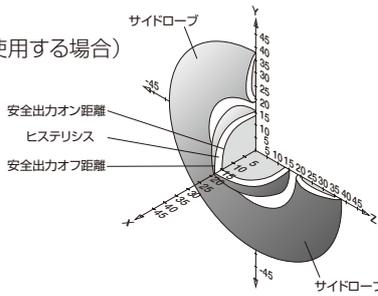
HR1S

HS3A

使用上のご注意

□ 動作エリア (代表データ)

(表面取付けしたHS9Z-ZH31形と組合わせて使用する場合)



注) アクチュエータがHS3A形非接触安全スイッチの検出面に横方向から接近する場合、アクチュエータがサイドロブの動作エリア内に入らないよう、HS3A形非接触安全スイッチ検出面との距離を6mm以上確保してください。

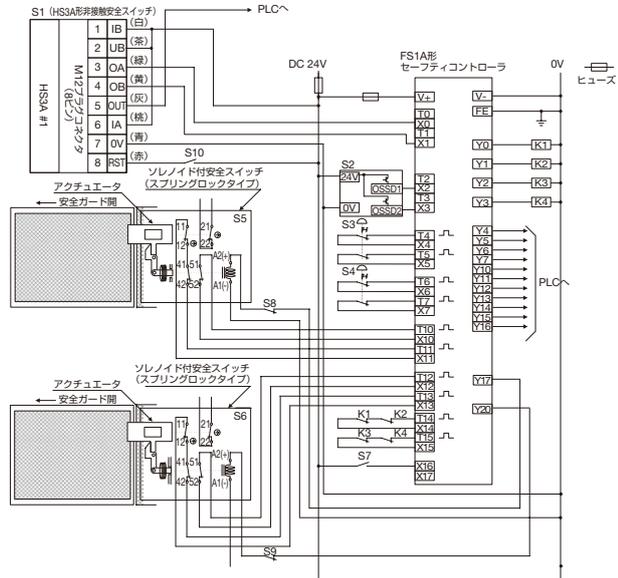
□ HS3A形非接触安全スイッチとFS1A形セーフティコントローラの接続例

HS3A形非接触安全スイッチは、FS1A形セーフティコントローラ (FS1A-C11S、FS1A-C21S形) に接続可能です。FS1A形セーフティコントローラに接続する場合は、HS3A形非接触安全スイッチの安全出力 (OA,OB) をFS1A形セーフティコントローラの二重化安全入力に接続してください。

● FS1A形セーフティコントローラ (FS1A-C11S、FS1A-C21S形) の詳細は、FS1A形セーフティコントローラの取扱説明書およびマニュアル (弊社ホームページに掲載) をご覧ください。

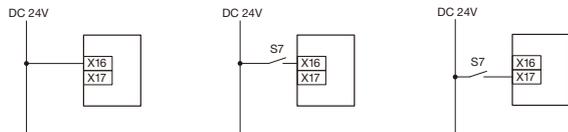
FS1A-C11S形セーフティコントローラ ロジックNo. 11C への接続例 (カテゴリ対応回路例) (\*1)

HS3A形非接触安全スイッチ1個とセーフティライトカーテン1個と非常停止用押ボタンスイッチ2個とソレノイド付安全スイッチ (スプリングロックタイプ) 2個を接続した場合



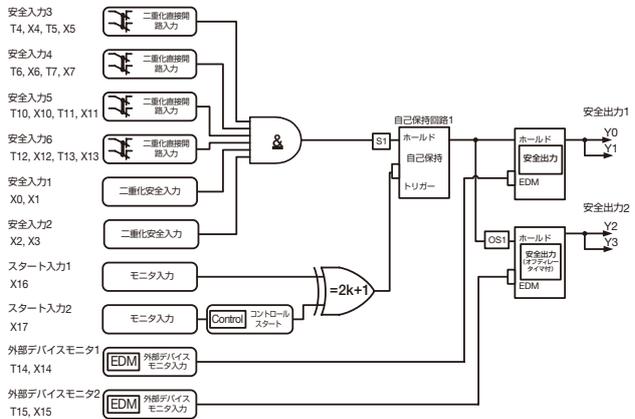
- S1 : HS3A形非接触安全スイッチ
- S2 : セーフティライトカーテン
- S3,4 : 非常停止用押ボタンスイッチ
- S5,6 : ソレノイド付安全スイッチ (スプリングロックタイプ)
- S7 : スタートスイッチ
- S8,9 : ソレノイドコントロールスイッチ  
(安全ガードを開めた後、このスイッチを押すことでS5もしくはS6の41-42、51-52の接点がオンになり、FS1A形セーフティコントローラの再起動が可能になります)
- S10 : HS3A形非接触安全スイッチのRST入力スイッチ
- K1~4 : コンタクタ
- M1,2 : モータ

- スタートスイッチの使用しない場合 (オートスタート)
- スタートスイッチの溶着検出を行わない場合 (マニュアルスタート)
- スタートスイッチの溶着検出を行う場合 (コントロールスタート)



\*1) 実際の機械設備においては、危険源の種類や安全防護手段、運転モードによる危険度合いの変化など、多くの要因を考慮してリスク査定を行い、機械設備全体を通して許容できるまでリスク低減を行います。従って、カテゴリの評価は機械設備の安全関連システム全体で評価を行う必要があります。

FS1A-C11S形セーフティコントローラ ロジックNo. 11C のロジック回路例



● ロジックNo.11Cのタイミングチャートは、弊社ホームページよりFS1A-C11S形セーフティコントローラのユーザーズマニュアルをご覧ください。

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

安全スイッチ

非接触安全スイッチ

レーザスキャナ

ライトカーテン

セーフティモジュール

HS7A

HR1S

HS3A

## ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。  
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

### 1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。  
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

### 2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。  
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
  - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
  - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
  - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
  - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
  - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
  - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

### 3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

### 4. 保証内容

- (1) 保証期間  
弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。
- (2) 保証範囲  
上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

### 6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

### 7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

# IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 [jp.idec.com](http://jp.idec.com)

- 本カタログ中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

