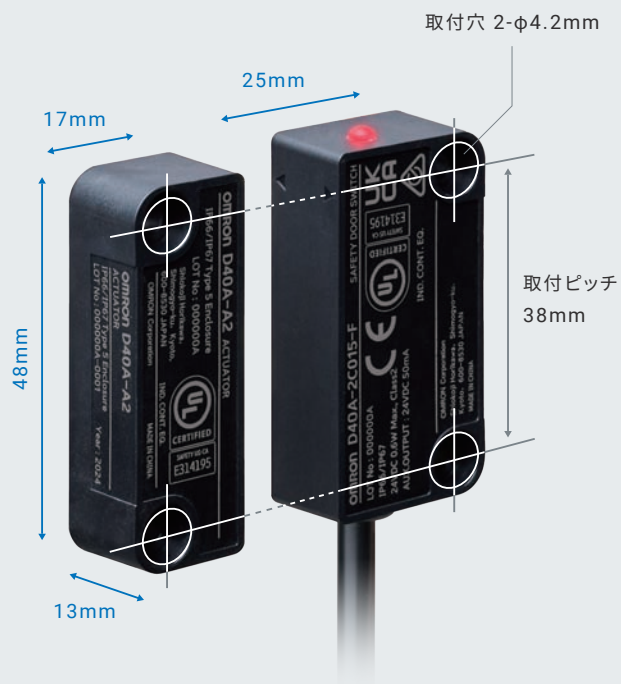


グローバルの装置仕様に幅広く適用 できるセーフティドアスイッチ



さまざまな場面で安全が担保でき コストパフォーマンスに優れる1台を

生産拠点のグローバル化はますます進んでおり、設置する装置は、仕向地ごとの要件を守る必要があります。その上で、どのような製造工程でも安全を守り続けることも求められます。さらに、コスト面でもシビアな水準が求められます。D40A-2はこれらの課題を解決するために生まれた、非接触式セーフティドアスイッチです。



D40A-2原寸大

アプリケーション事例 枚葉洗浄装置



飲料充填機



PLe/カテゴリ4の安全性と 優れたコストパフォーマンスを両立

>P.4

- コントローラによる診断機能でPLe/カテゴリ4を実現
- シンプル設計によるコスト最適化



幅広い装置に対応する耐環境性能

>P.6

- 25～+70℃までの幅広い温度環境に対応
- 洗浄が必要な工程に対応するECOLAB認証取得
- クリーン環境が必要な工程に最適なラベルレス対応



グローバルで幅広く適用できる 検出技術と補助出力タイプ

>P.7

- 磁気検出を採用した電子式のスイッチにより、正確で安定した検出と仕向地フリーの実現
- NPN/PNP両極対応により、地域ごとの設計慣習に対応



PLe/カテゴリ4の安全性と 優れたコストパフォーマンスを両立

幅広い装置に使える安全性

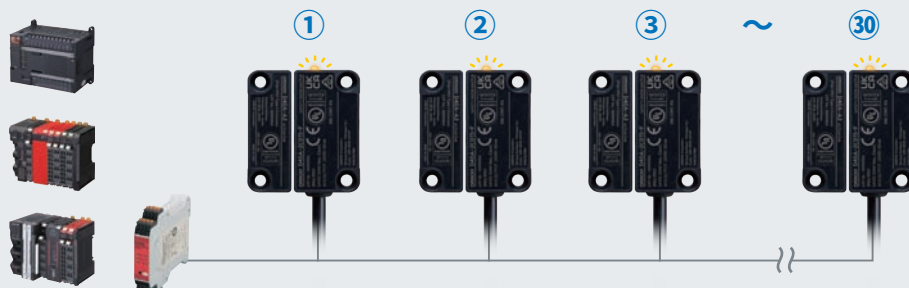
安心の認証ラインナップ



直列接続してもPLe/カテゴリ4を担保

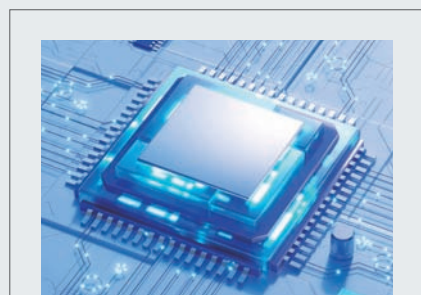
*1. 最大接続台数は、G9SX-NS/NSAは30台、G9SPは15台または30台、NXシリーズセーフティコントローラ、NX-SIH400は1ユニットあたり20台。(1端子最大10台)

最大30台*1まで直列接続可能



セーフティコントローラの診断機能によるシンプル設計

セーフティコントローラが診断機能をもつことにより、D40A-2の設計のシンプル化とコストの最適化を実現しました。



安全診断ロジック

セーフティ
コントローラ



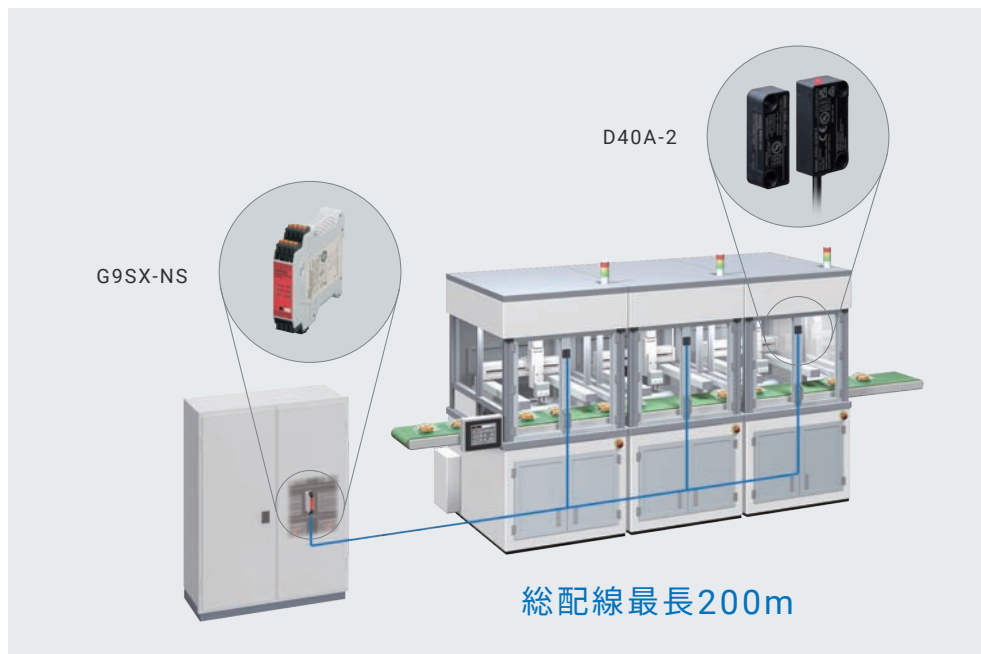
セーフティスイッチ



制御盤が離れていても安心

総配線長最大200mの優れたケーブル延長性^{*2}で、自由度の高い配線引き回しを実現します。

^{*2}. 詳細は、各種セーフティコントローラとの配線をご確認ください。



補助出力でリレー駆動が可能

出力容量アップによりリレーの駆動も可能。補助出力^{*3}の使い方が広がります。

^{*3}. 補助出力の仕様をご確認の上、駆動可能なリレーを選定してください。補助出力を単独で安全機能として使用することはできません。

- 50mA
(PNPトランジスタ出力タイプ)
- 20mA
(フォトカプラ出力タイプ)



信号変換用に
拡張可能

装置規模に応じて選択できるセーフティコントローラ

シンプルな安全インターロックから、多軸制御が必要な大型装置まで対応するセーフティコントローラと接続できます。



セーフティドアスイッチの無効化の可能性を最小化させるには

セーフティドアスイッチを使用した装置で、無効化の可能性を最小化させる考え方については、こちらのサイトをご覧ください。

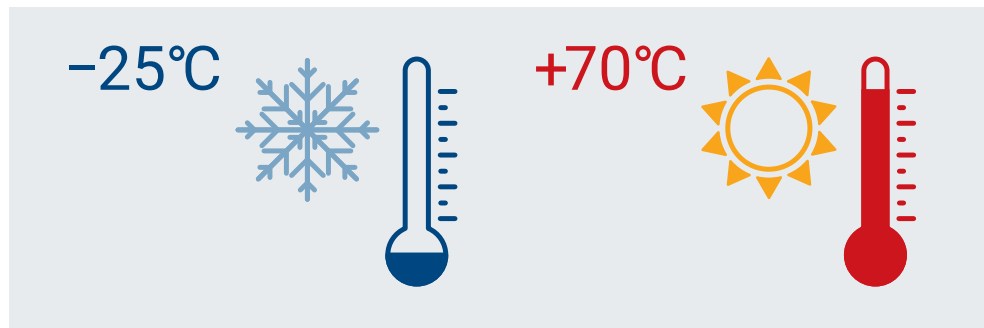
https://www.fa.omron.co.jp/iso14119_point



幅広い装置に対応する耐環境性能

厳しい温度環境に対応

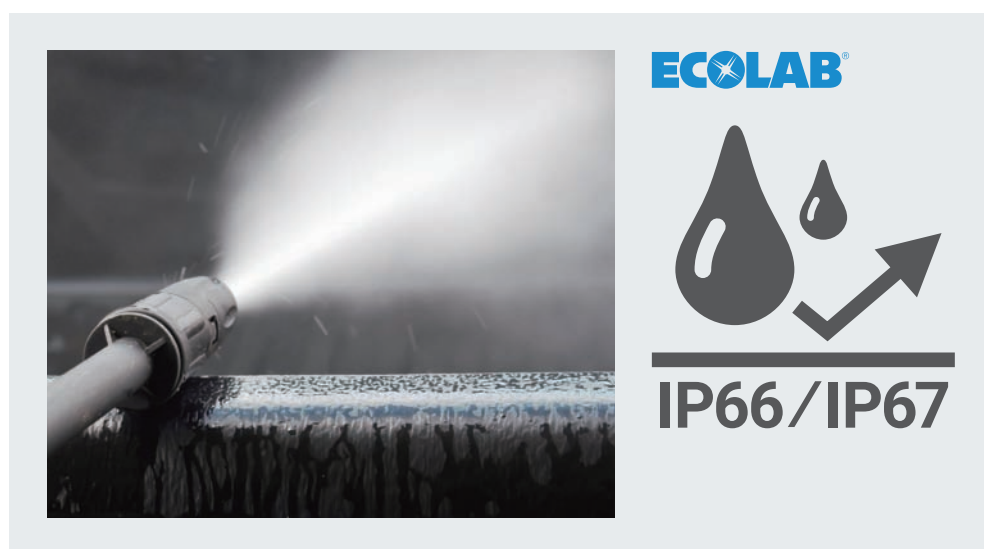
-25～+70℃までの幅広い温度環境に対応。厳しい温度環境を有する装置に対応します。



洗浄が必要な工程に対応

IEC 60529に基づくIP66およびIP67に対応。強い噴流水での洗浄に加えて薬品洗浄環境でも使用できます。耐薬品性はEcolab社から認証を取得しています。(中性、アルカリ性が対象)

IEC 60529(保護構造)の詳細は以下をご参照ください。



保護構造について(IEC 60529)

オムロンIEC60529



https://www.fa.omron.co.jp/product/cautions/information/info_protection.html

クリーン環境が必要な工程に対応

樹脂外装、樹脂充填、ラベルレスにより発塵や異物混入リスクを徹底的に低減しています。



グローバルで幅広く適用できる検出技術 と補助出力タイプ

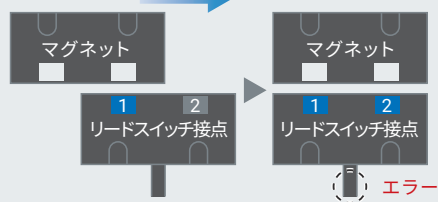
正確で安定した検出

D40A-2なら扉をゆっくり閉じた場合でも安定した検出が可能です。

一般的なドアスイッチ (リードスイッチ)

マグネットが緩やかに動作すると、反応せず、エラー表示のままの場合がある

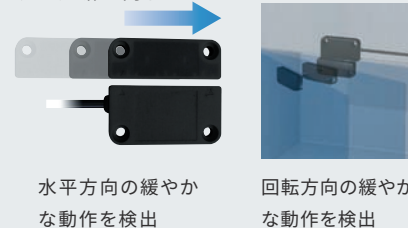
ゆっくり扉を閉じる



D40A-2 (電子式)

磁気検出を採用した電子式のスイッチにより安定検出が可能

ゆっくり扉を閉じる

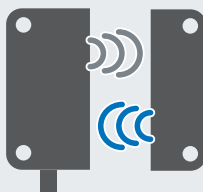


仕向地フリーの実現

仕向地に対して電波法の制約を受けず安心してご使用いただけます。

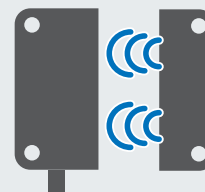
一般的なドアスイッチ (RFID方式)

各国電波法の対象となるため、仕向地への注意が必要



D40A-2 (電子式)

磁気検出を採用した電子式のスイッチにより電波法の対象外

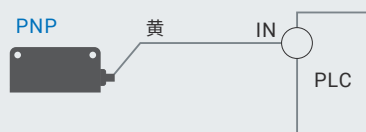


地域ごとの設計慣習に対応

D40A-2なら地域ごとの設計慣習に対応。PNP/NPNどちらも取り揃えているため、お客様のさまざまなアプリ・装置に合わせて対応することができます。

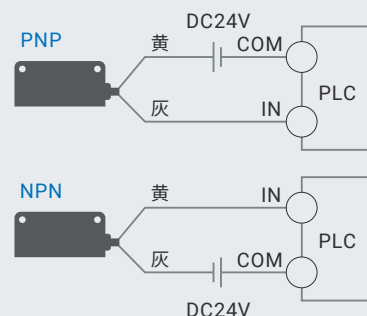
D40A-2C□

補助出力はPNP対応



D40A-2D□

補助出力はPNP/NPN両極対応



非接触式セーフティドアスイッチ D40A-2

安全性/耐環境性で 幅広い装置要件をサポート

- 各地域で求められる装置要件を幅広く対応
- PLe/カテゴリ4の安全性とコストの最適化
- 電波を用いない独自設計による高い汎用性
- 強い噴流水にも対応する高い保護構造
- ラベルレスで、異物混入や衛生面での対策が必要な装置にも安心

ECOLAB®



CE



規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト
(www.fa.omron.co.jp/)の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

⚠ 28 ページの
「正しくお使いください」をご覧ください。

形式構成

形式基準

非接触式セーフティドアスイッチ

●スイッチ

D40A - □ 2 □ □
シリーズ名 ① ② ③ ④

①セット/単品

無表示 : スイッチ/アクチュエータセット

S : スイッチ単品

②タイプ

2 : 機能強化機種

③補助出力

C : PNPトランジスタ出力

D : フォトカプラ出力

④接続方式/ケーブル長

2 : リード線直出し 2m

5 : リード線直出し 5m

015-F : M12コネクタ付き 0.15m

注. 標準タイプのD40A-□1シリーズについては、「D40A 非接触式ドアスイッチカタログ」(カタログ番号: SGFM-030)をご参照ください。

●アクチュエータ

D40A - A 2
シリーズ名 ① ②

①種別

A : アクチュエータ

②タイプ

2 : 機能強化機種

形式／種類

標準価格・在庫状況は、当社Webでご案内しています。

スイッチ／アクチュエータセット

形状	接続方式	補助出力	ケーブル長	形式
	リード線直出しケーブル	PNPトランジスタ出力	2m	D40A-2C2
			5m	D40A-2C5
		フォトカプラ出力	2m	D40A-2D2
			5m	D40A-2D5
	M12コネクタ付きケーブル (コネクタタイプ)	PNPトランジスタ出力	0.15m (5ピンコネクタ付)	D40A-2C015-F

スイッチ／アクチュエータ別売品

スイッチ

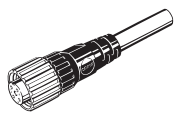
形状	接続方式	補助出力	ケーブル長	形式
	リード線直出しケーブル	PNPトランジスタ出力	2m	D40A-S2C2
			5m	D40A-S2C5
		フォトカプラ出力	2m	D40A-S2D2
			5m	D40A-S2D5
	M12コネクタ付きケーブル (コネクタタイプ)	PNPトランジスタ出力	0.15m (5ピンコネクタ付)	D40A-S2C015-F

アクチュエータ

形状	形式
	D40A-A2

アクセサリ(別売)

・接続用 ケーブル付コネクタ

外観	接続方式	ケーブル長	形式
	M12コネクタ付きケーブル (片側コネクタ)	2m	XS2F-D521-DG0-A
		5m	XS2F-D521-GG0-A
		10m	XS2F-D521-JG0-A
		15m	XS2F-D521-KG0-A
		20m	XS2F-D521-LG0-A
	M12コネクタ付きケーブル (両側コネクタ)	2m	XS2W-D521-DG1-A
		5m	XS2W-D521-GG1-A
		10m	XS2W-D521-JG1-A
		15m	XS2W-D521-KG1-A
		20m	XS2W-D521-LG1-A

注. 詳細は、「M12/M8丸型コネクタカタログ」(カタログ番号: CDJC-011)をご覧ください。

関連商品 セーフティコントローラ
G9SXシリーズ 非接触式ドアスイッチコントローラ G9SX-NS

外観	安全出力 *1		補助出力 *3	論理接続 入力	論理接続 出力	オフディレー 最大設定時間 * 4	定格電圧	端子台タイプ	形式
	瞬時	オフディレー *2							
	2	0	2 (半導体)	1	1	—	DC24V	ねじ式	G9SX-NS202-RT
		2				3.0秒		スプリング式	G9SX-NS202-RC
								ねじ式	G9SX-NSA222-T03-RT
								スプリング式	G9SX-NSA222-T03-RC

注. 詳細は、「G9SXシリーズセーフティコントローラカタログ」(カタログ番号: SGFM-116)をご覧ください。
*1.PチャネルMOS FETトランジスタ出力
*2. オフディレー出力は、ディレー時間を0秒に設定することにより、瞬時出力としてのご使用が可能です。
*3.PNPトランジスタ出力
*4. オフディレー時間は、16段階で可変です。次の時間設定ができます。
0/0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.2/1.4/1.8/2.0/2.5/3.0秒

G9SPシリーズ セーフティコントローラ

外観	入出力点数				ユニットバージョン	形式
	安全入力	テスト出力	安全出力	標準出力		
	10点	4点	半導体出力4点	4点	Ver.2.0	G9SP-N10S
	10点	6点	半導体出力16点	—		G9SP-N10D
	20点	6点	半導体出力8点	—		G9SP-N20S

注. 詳細は、「G9SPシリーズセーフティコントローラカタログ」(カタログ番号: SGFM-053)をご覧ください。

NXシリーズ セーフティコントローラ

セーフティコントロールユニットNX-SL/SI/SO

セーフティ CPUユニット NX-SL

種類	外観	仕様				ユニットバージョン	形式
		最大セーフティ I/O点数	プログラム容量	セーフティ I/O コネクション数	I/Oリフレッシュ方式		
セーフティ CPUユニット (NX-SL5□□□)		1024点	2048KB	128	フリーラン リフレッシュ方式	Ver.1.4	NX-SL5500
		2032点	4096KB	254			NX-SL5700
セーフティ CPUユニット (NX-SL3□□□)		256点	512KB	32		Ver.1.1	NX-SL3300
		1024点	2048KB	128			NX-SL3500

注. 詳細は、NXシリーズセーフティ CPUユニットデータシート「NX-SL5」(カタログ番号：SGFM-106)または、「NX-SL3」(カタログ番号：SGFM-104)をご覧ください。

セーフティ I/Oユニット

セーフティ入力ユニット NX-SI

種類	外観	仕様							ユニットバージョン	形式
		セーフティ入力点数	テスト出力点数	内部I/O コモン線処理	定格入力電圧	オムロン製専用セーフティ入力機器 *5	セーフティスレーブコネクション数	I/Oリフレッシュ方式		
セーフティ入力ユニット		4点	2点	シンク入力 (PNP)	DC24V	接続可能	1	フリーラン リフレッシュ方式	Ver.1.1	NX-SIH400

*5. オムロン製専用セーフティ入力機器とは以下を指します。NX-SIH400にはこれらの機器を専用コントローラなしで直接接続することができます。詳細は、「NXシリーズ セーフティコントロールユニット ユーザーズマニュアル」(Man.No.：SGFM-710)を参照してください。

種類	形式
オムロン製 シングルビームセーフティセンサ	E3ZS
オムロン製 非接触式セーフティドアスイッチ	D40A-2、D40A

セーフティ出力ユニット NX-SO

種類	外観	仕様						ユニットバージョン	形式
		セーフティ出力点数	内部I/O コモン線処理	最大負荷電流	定格入力電圧	セーフティスレーブコネクション数	I/Oリフレッシュ方式		
セーフティ出力ユニット		2点	ソース出力 (PNP)	2.0A/点 4.0A/ユニット (40℃) 2.5A/ユニット (55℃) 取付方向と周囲温度によって異なります。	DC24V	1	フリーラン リフレッシュ方式	Ver.1.0	NX-SOH200
		4点	ソース出力 (PNP)	0.5A/点 2.0A/ユニット	DC24V	1	フリーラン リフレッシュ方式	Ver.1.0	NX-SOD400

注. 詳細は、「NXシリーズセーフティ I/Oユニットデータシート」(カタログ番号：SGFM-105)をご覧ください。

D40A-2

規格認証／適合

●適合宣言

EU：機械指令 2006/42/EC、
EMC指令 2014/30/EU、
RoHS指令 2011/65/EU

UK：2008 No.1597 機械安全、
2016 No.1091 EMC、
2012 No.3032 RoHS

●安全規格

適合規格

- ・ISO/EN ISO 13849-1：PL e、カテゴリ4 *
- ・IEC/EN 61508 SIL3 *
- ・IEC/EN 60947-5-3 PDDb *
- ・EN 55011
- ・ISO/EN ISO 14119 (Low level coded)

* 以下のオムロン製セーフティコントローラと接続した場合に適合します。

非接触式ドアスイッチコントローラ：G9SX-NSシリーズ

セーフティコントローラ：G9SPシリーズ、NXシリーズ セーフティコントロールユニット

UL認証

- ・UL 508
- ・CAN/CSA C22.2 No.14

機械安全信頼性データ

以下のリンク先を参照ください。

日本語版：https://www.ia.omron.com/support/sistemalibrary/index_jp.html

英語版：<https://www.ia.omron.com/support/sistemalibrary/index.html>

定格／性能

非接触式セーフティドアスイッチ D40A-2

定格

項目	D40A-2	
	D40A-□2C□	D40A-□2D□
電源電圧	DC24V +10%/−15% (class 2 or LVLC)	
消費電力	0.6W以下 *1	
補助出力	DC24V負荷電流50mA (PNPトランジスタ出力)	DC24V負荷電流20mA (フォトカプラ出力)

*1. 負荷へ供給される電力は含みません。

性能

項目	D40A-2	
	D40A-□2C□	D40A-□2D□
インターロックのタイプ	タイプ4 (EN ISO 14119)	
コード化レベル	Low level coded (EN ISO 14119)	
動作特性	動作距離 (OFF→ON)	5mm以上 *1
	動作距離 (ON→OFF)	15mm以下 *1
	応差	2.5mm以下
	温度の影響	−25〜+70℃の温度範囲内で+23℃時の動作距離の±20%以下
	繰り返し精度	+23℃の動作距離の±10%以下
開閉頻度	1Hz	
使用周囲温度	−25〜+70℃ (ただし、氷結および結露しないこと)	
使用周囲湿度	25〜85%RH	
絶縁抵抗 (充電部一括とケース間)	50MΩ以上 (DC500Vメガ)	
耐電圧 (充電部一括とケース間)	AC1,000V 1分間	
定格インパルス耐電圧	1kV	
耐振動	10〜55Hz 片振幅0.75mm (複振幅1.5mm)	
耐衝撃	300m/s ² 以上	
汚染度	3	
電磁両立性	IEC/EN 60947-5-3準拠	
保護構造	IEC 60529	IP66、IP67
	UL 50E	Enclosure Type 5 *2
材質	PBT樹脂 (ケース)/PVC (ケーブル)	
締め付けトルク (M4ねじ)	1N・m	
表示灯 (LED)	アクチュエータ非検知 (赤色)、アクチュエータ検知 (黄色)	
ケーブル引き出し長	0.15m (コネクタタイプ)、2m、5m	2m、5m
接続台数	・ G9SX-NS/NSAと接続する場合：30台 ・ G9SP-N10Sの場合：15台 (15台×1系統) ・ G9SP-N10D/20Sの場合：30台 (15台×2系統) ・ NX-SIH400の場合：20台 (10台×2系統)	
質量	スイッチ (D40A-□2C5)：約215g スイッチ (D40A-□2D5)：約225g アクチュエータ (D40A-2)：約25g	

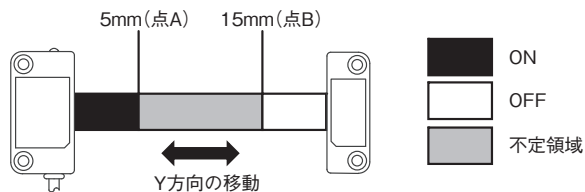
*1. 動作距離は、スイッチとアクチュエータの検出面間を示します。

*2. コネクタタイプ (D40A-S2C015-FおよびD40A-2C015-F) につきましては対象外です。

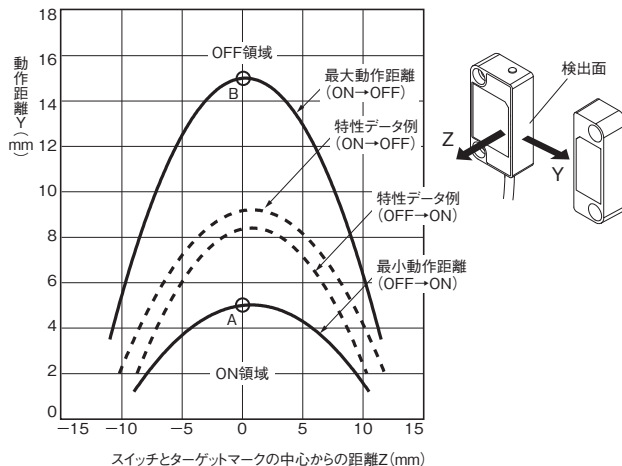
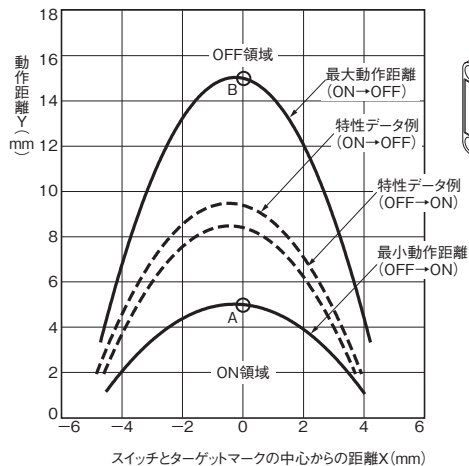
D40A-2

特性データ（参考値）

● 検出領域



● 動作距離



注1. 動作距離は、スイッチとアクチュエータの検出面間の距離を示します。

2. グラフは、スイッチとアクチュエータのターゲットマークが同じ軸上にあり、センシング面が一致している状態からのX方向またはZ方向のずれに応じた動作距離を示したものです。

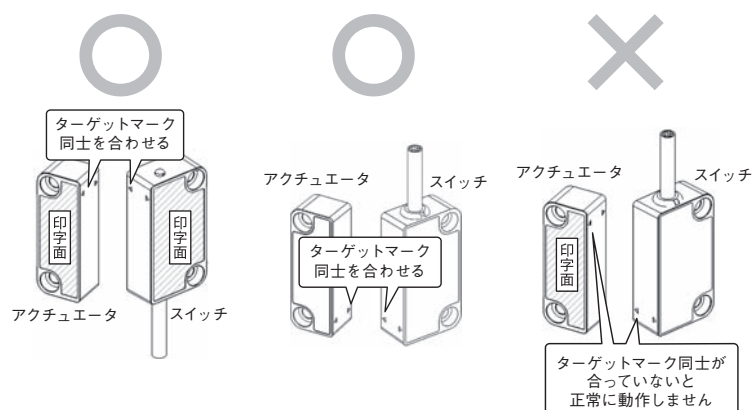
実線は定格周囲温度内での、破線は周囲温度+23℃での最大および最小の動作距離の参考値を示しています。

3. 動作距離は、周囲の金属・マグネットキャッチや温度の影響で変化することがあります。

アクチュエータ取り付け方向

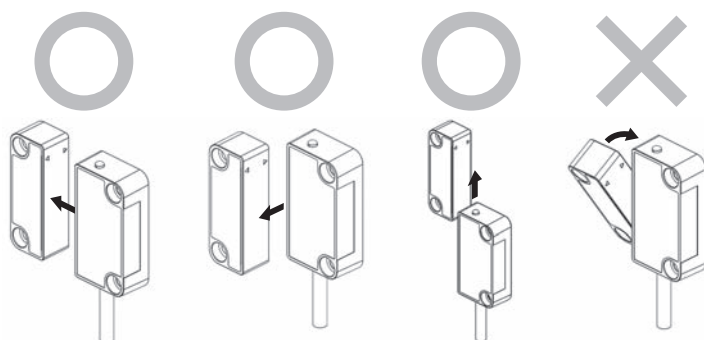
● 取付方向

スイッチとアクチュエータは、ターゲットマーク同士が向かい合うように取り付けてください。



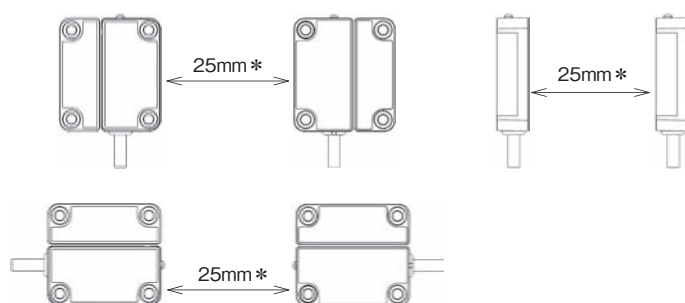
● 動作方向

スイッチとアクチュエータのターゲットマークを合わせる際の動作方向は、X軸、Y軸、Z軸いずれかの方向での動作としてください。



● 取付間隔

複数のスイッチを隣接する場合、25mm以上の間隔を空けてください。



*D40Zと隣接する場合：50mm

● 表示灯(LED)

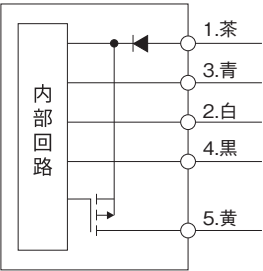
LED色	状態
赤	アクチュエータ非検知
黄	アクチュエータ検知

D40A-2

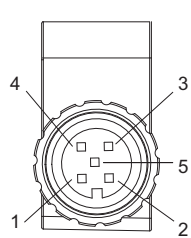
接続

内部回路図

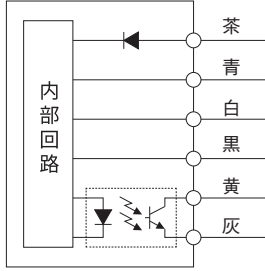
●D40A-□2C□



●D40A-□2C015-F



●D40A-□2D□



入出力の配線について

信号名		ケーブル色	動作概要
セーフティドアスイッチ 電源入力	+	茶	セーフティドアスイッチに電源を供給します。
	-	青	
セーフティドアスイッチ入力		白	セーフティドアスイッチ入力がON状態であることが、セーフティドアスイッチ出力がON状態となるための必要条件となります。
セーフティドアスイッチ出力		黒	アクチュエータ検知、セーフティドアスイッチ入力の状態に従って、出力ON/OFFします。
補助出力		黄	アクチュエータ検知状態に従って出力します。
		灰	エラー検出時はアクチュエータ検知状態に関わらず出力OFFします。

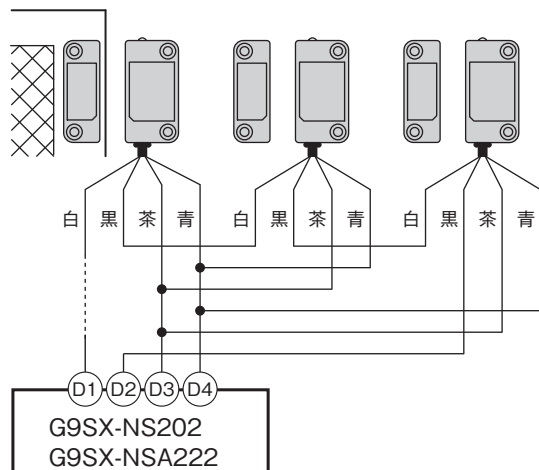
セーフティコントローラとの配線例

● G9SX-NSとの配線例

D40A-2、G9SX-NSとの接続により、PLeおよびカテゴリ4に適合

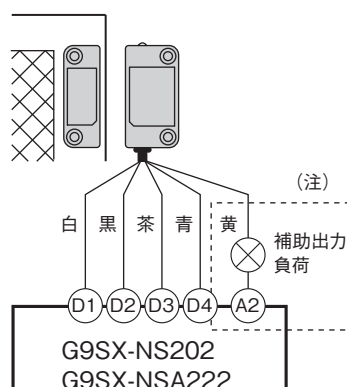
複数台接続の配線例

スイッチの接続台数は30台以下にて構成してください。

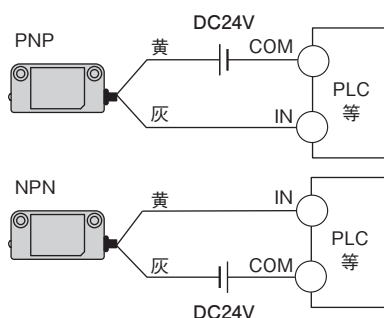


単一接続の配線例

D40A-□2C□の場合



(注) D40A-□2D□の場合
D40A-□2D□の補助出力は PNP/NPN どちらの入力極性にも対応が可能です。



入出力の配線について

信号名		配線色	ピン番号	動作概要
セーフティドアスイッチ 電源入力	+	茶	1	D40A-2□に電源を供給します。 G9SX-NS□のD3およびD4端子に接続してください。
	-	青	3	
セーフティドアスイッチ入力		白	2	G9SX-NS□からの専用信号を入力します。 セーフティドアスイッチ入力が入力ON状態であることが、セーフティドアスイッチ出力がONとなるための必要条件となります。
セーフティドアスイッチ出力		黒	4	アクチュエータ検知、セーフティドアスイッチ入力の状態に従って、出力ON/OFFします。
補助出力		黄	5	アクチュエータ検知時に出力します。
		灰	-	

注1. コネクタタイプにケーブル付コネクタXS2Fシリーズを接続して使用の場合は、補助出力のケーブル色は灰色となります。
詳細は、「G9SXシリーズセーフティコントローラカタログ」(カタログ番号: SGFM-116)をご覧ください。

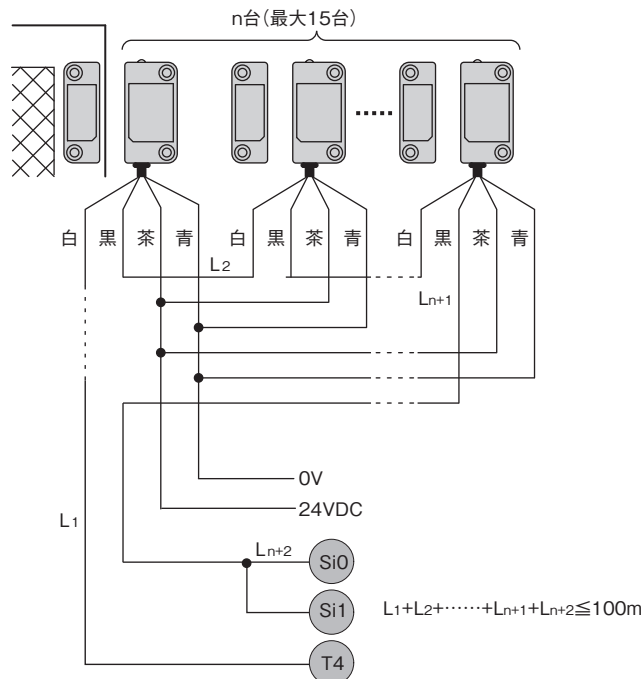
● G9SPシリーズとの接続

D40A-2、G9SPシリーズとの接続により、PLeおよびカテゴリ4に適合

D40A-2の出力(黒)を安全入力端子に入力します。この信号は1本の信号線となっています。G9SPシリーズと接続する場合、分岐(下図例のSi0、Si1)して使用してください。

また、使用するテスト出力端子は1個のみであり、D40A-2の入力(白)を接続します。

D40A-2は1つのテスト出力端子につき、最大15台まで直列接続できます。



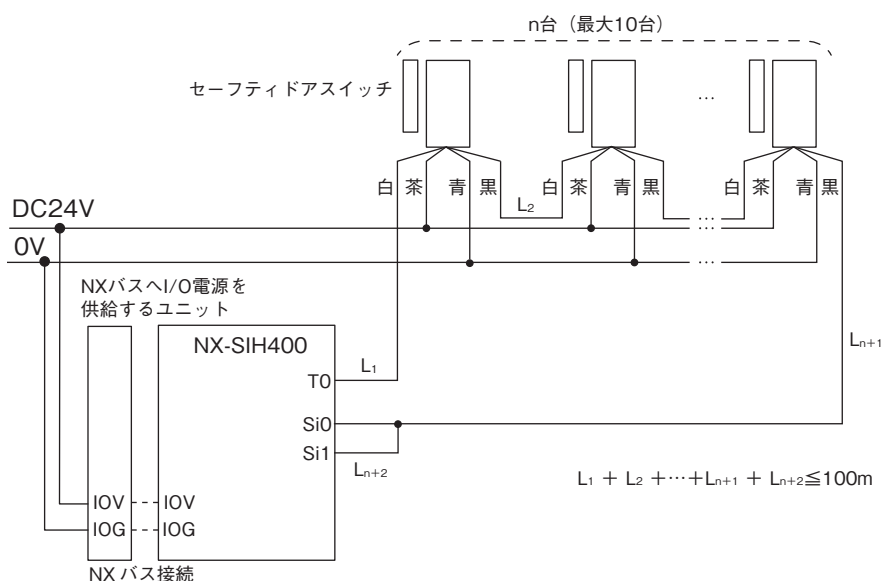
注1. リアクションタイム、ファンクションブロックなど詳細なコントローラの設定は、「G9SPユーザーズマニュアル」(Man. No. SJLB-306)をご参照ください。

- ・G9SPシリーズへの最大接続数は以下です。
 G9SP-N10S : 15台(15台×1系統)
 G9SP-N10D/20S : 30台(15台×2系統)
- ・D40A-2を接続できるテスト出力端子には以下の制限があります。
 G9SP-N10S : T2のみ
 G9SP-N10D/20S : T4、および、T5のみ
- ・D40A-2の総配線長(上図の $L_1 + L_2 + \dots + L_{n+1} + L_{n+2}$)は、100m以内で配線してください。
- ・D40A-2の入力線には、メカニカル接点、および、センサを使用できません。
- ・標準タイプ(ケーブル付)をご使用時、およびXS2F/XS2Wを使用した分岐接続時、総配線長はケーブル長×2で加算します。

●NX-SIH400との配線例

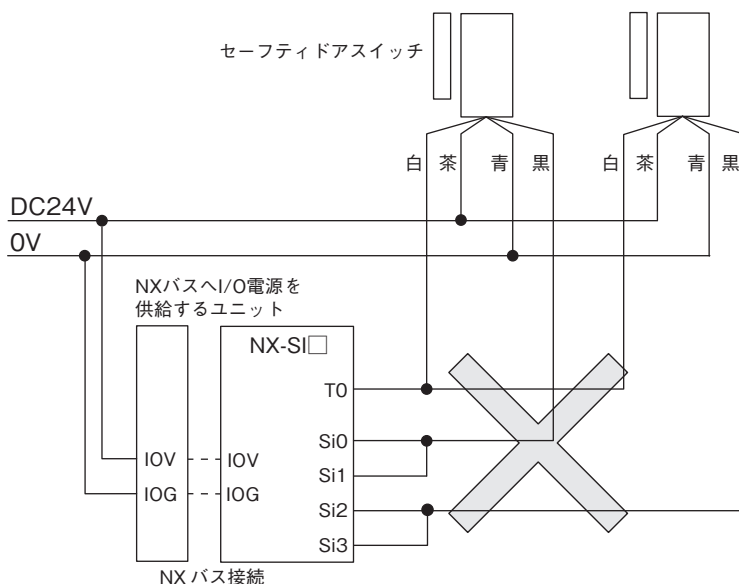
D40A-2、NXシリーズセーフティコントロールユニットとの接続により、PLeおよびカテゴリ4に適合

D40A-2の出力(黒)をセーフティ入力端子に入力します。この信号は1本の信号線となっています。接続の際、分岐させてください(下図例のSi0、Si1)。また、使用するテスト出力端子は1個だけであり、D40A-2の入力(白)を接続します。



注1. リアクションタイム、ファンクションブロックなど詳細なコントローラの設定は、「NXシリーズ セーフティコントロールユニット ユーザーズマニュアル」(Man. No. SGFM-710またはSGFM-723)を参照ください。

- ・ユニットあたりの最大接続数は以下のとおりです。
NX-SIH400：20台(直列接続10台×2系統)
- ・テスト出力端子1点あたりの直列接続最大数は10台です。
- ・D40A-2の入力線には、メカニカル接点、および、センサを使用できません。
- ・同一のテスト出力端子から複数のセーフティドアスイッチへの分岐接続はできません。



- ・D40A-2の総配線長(本文上図の $L_1 + L_2 + \dots + L_{n+2}$)は、100m以内にしてください。

D40A-2

外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

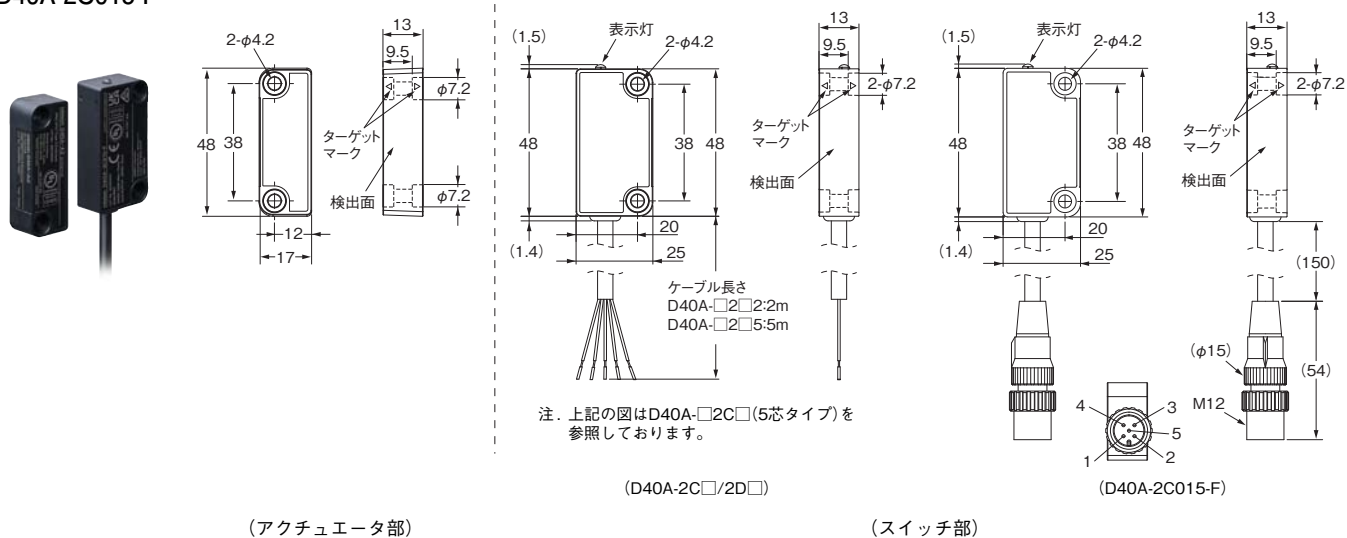
(単位：mm)

非接触式セーフティスイッチ(スイッチ/アクチュエータ)

CADデータ

D40A-2C□/2D□

D40A-2C015-F

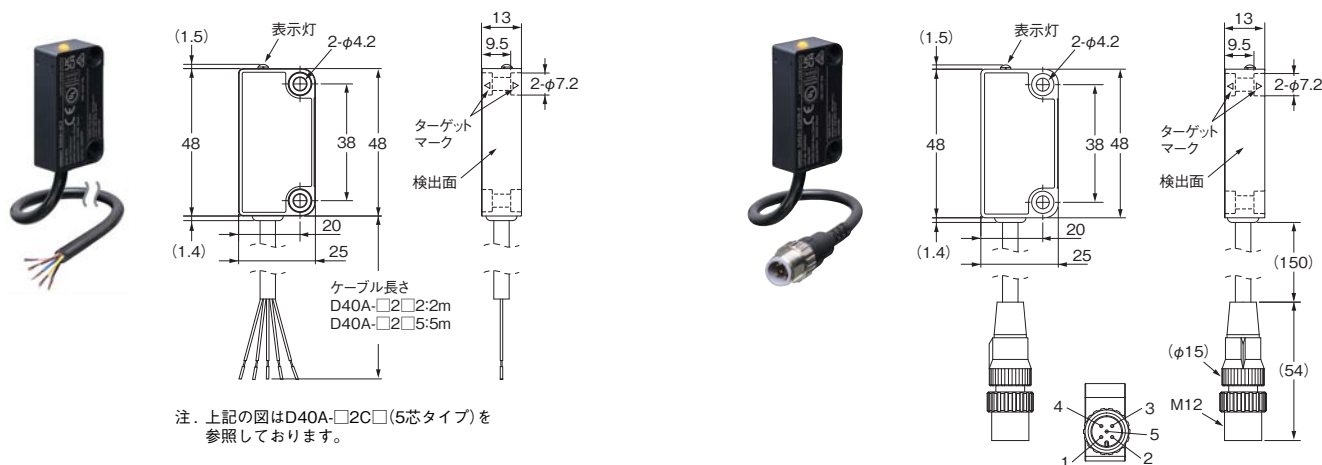


スイッチ

D40A-S2C□/S2D□

D40A-S2C015-F

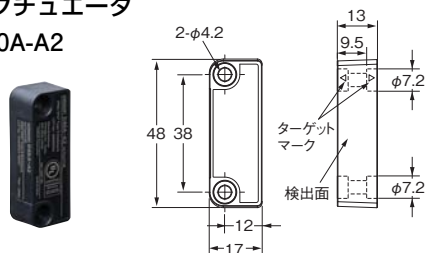
CADデータ



アクチュエータ

D40A-A2

CADデータ



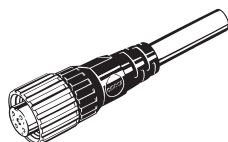
アクセサリ(別売)

ケーブル付コネクタ

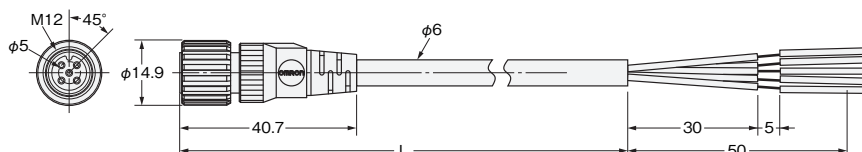
M12コネクタ付きケーブル(片側コネクタ)

CADデータ

XS2F-D521-DG0-A (L=2m)
 XS2F-D521-GG0-A (L=5m)
 XS2F-D521-JG0-A (L=10m)
 XS2F-D521-KG0-A (L=15m)
 XS2F-D521-LG0-A (L=20m)



ストレート



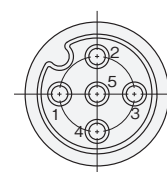
結線図

端子No.

①
②
③
④
⑤

コンタクト配列図(かん合面側)

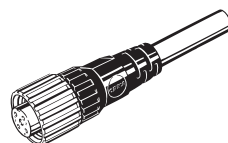
ケーブル
芯線外被色
茶
白
青
黒
灰



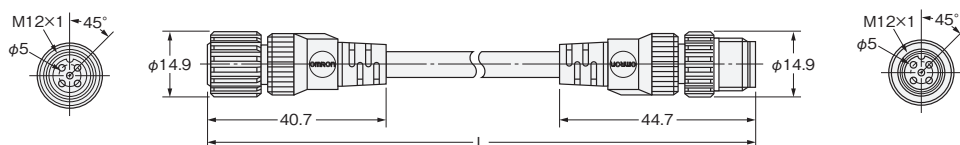
M12コネクタ付きケーブル(両側コネクタ)

CADデータ

XS2W-D521-DG1-A (L=2m)
 XS2W-D521-GG1-A (L=5m)
 XS2W-D521-JG1-A (L=10m)
 XS2W-D521-KG1-A (L=15m)
 XS2W-D521-LG1-A (L=20m)



ストレート/ストレート



コンタクト配列図
 (かん合面側)
 ソケット側



結線図(5芯タイプ)

端子No.

①
②
③
④
⑤

ケーブル
芯線外被色
① 茶
② 白
③ 青
④ 黒
⑤ 灰

コンタクト配列図
 (かん合面側)
 コネクタ側



注. 詳細は、「M12/M8丸型コネクタカタログ」(カタログ番号: CDJC-011)をご覧ください。

D40A-2

トラブルシューティング

D40A-2表示灯	G9SX-NS□表示灯		原因 (1)から順にご確認ください。	対策 (1)から順にご確認ください。
	NS	ERR		
消灯	消灯	消灯	(1) 電源配線異常	(1) D40A-2□への供給電圧が不足している可能性があります。 D40A-2□の電源(茶-青ケーブル間)電圧が定格範囲であるかを確認してください。 13 ページの「定格/性能」を参照ください。
				(2) D40A-2□の電源入力線(茶・青)がそれぞれG9SX-NS□のD3およびD4端子に正しく接続されているか確認してください。
				(3) 規定の配線長または電線サイズにて配線されていない可能性があります。 配線長および電線サイズを確認してください。 「使用上の注意」を参照ください。
		点灯	(2) 内部回路故障 (コントローラまたはD40A-2の故障)	(4) 接続しているコントローラのトラブルシューティングを参照ください。 (5) コントローラに故障がなければ、製品を交換してください。
赤点灯	消灯	消灯	(1) アクチュエータの非検知	(1) 正しいアクチュエータ(D40A-A2)が使用されているか、また正しい取り付け方向で設置されているか確認してください。
		点灯	(2) アクチュエータ(D40A-A2)以外の磁力の検知	(2) 磁力発生体(マグネットキャッチ等)から離してください。過大なノイズの影響を受けている可能性があります。
		点灯	(3) 内部回路故障	(3) 製品を交換してください。
黄点灯	消灯または点滅	点灯	(1) 他のD40A-2がOFF状態	(1) 白ケーブルの信号がOFF状態の可能性があります。 白ケーブルに接続している他のD40A-2の設置状態および配線状態を確認してください。
		点灯	(2) 入力配線異常	(2) D40A-2□の入力信号線(白)が正しく配線されているか確認してください。
		点灯	(3) 出力配線異常	(3) D40A-2□の出力信号線(黒)が正しく配線されているか確認してください。
		消灯	(4) 内部回路故障	(4) 接続しているコントローラのトラブルシューティングを参照ください。 (5) コントローラに故障がなければ、製品を交換してください。
黄色もしくは赤点灯	消灯または点滅	点滅	(1) ノイズ、またはD40A-2の故障	過大なノイズの影響を受けている可能性があります。周囲のノイズ環境を確認してください。
	消灯	点灯	(1) セーフティドアスイッチ(D40A-2)入力(白)の異常	白ケーブルが断線している可能性があります。 白ケーブルが正しく配線されているか確認してください。16 ページの「入出力の配線について」を参照ください。

他のセーフティコントローラとのトラブルシューティングについては、各種マニュアルをご参照ください。

G9SPシリーズ セーフティコントローラ ユーザーズマニュアル(Man. No. SJLB-306)

NXシリーズ セーフティコントロールユニット ユーザーズマニュアル(Man. No. SGFM-710)

点検と保守

● 日常の点検

製品(D40A-2)の作動により機械/システムが意図した動作をすることを、製品1つ1つに対して確認してください。

● 定期点検

日常の点検に加え、6ヶ月毎の点検を必ず実施してください。

- (1) 全ての電源を切ってください。
- (2) スイッチとアクチュエータが整列に取りつけてあることを確認してください。
- (3) ターミナルの接続を確認してください。
- (4) 配線に損傷の気配が無いか確認してください。
- (5) 通常の機械運転を再開する前に、スイッチとアクチュエータが検出距離外にあるときに出力信号がオフすることを、スイッチ/アクチュエータ毎に確認してください。

ISO 14119に基づき、手動の機能試験が必要なシステムの場合は、以下の頻度も考慮して実施してください。

- ・SIL3/PL eのシステムの場合：月1回以上
- ・SIL2/PL dのシステムの場合：年1回以上

D40A-2

使用用途例

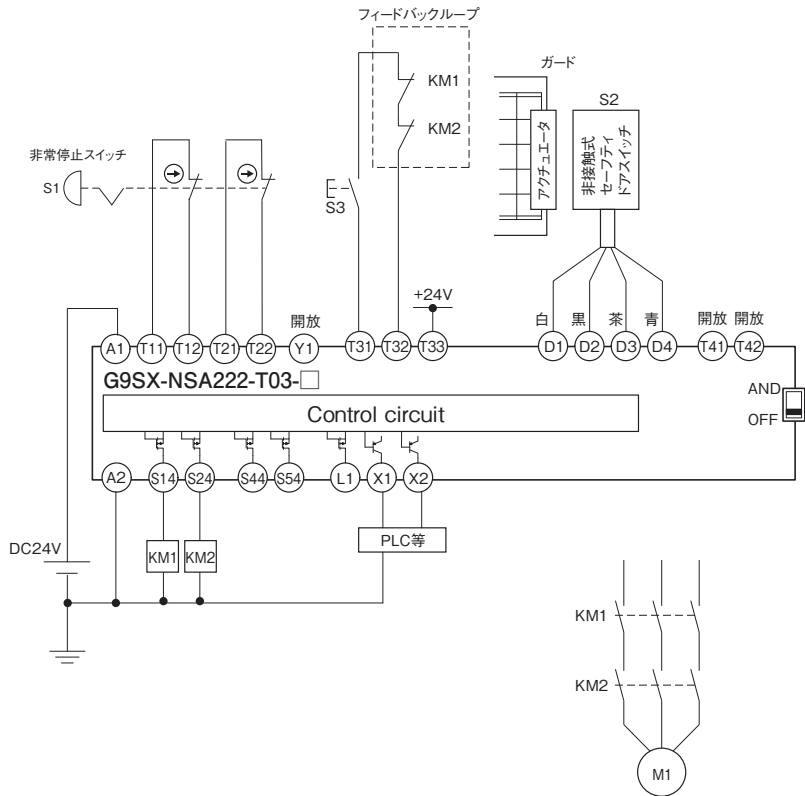
G9SX-NSとの接続事例

最大達成可能PL/ カテゴリ	使用機器形式	停止カテゴリ	リセット方法
PLe/4相当	非接触式セーフティドアスイッチ D40A-2 非常停止用押ボタンスイッチ A165E/A22E 非接触式ドアスイッチコントローラ G9SX-NSA222-T03-□	0	マニュアル

注. PL評価結果はあくまで例であり、実際の回路では実使用条件を確認の上、お客様自身での評価をお願いします。

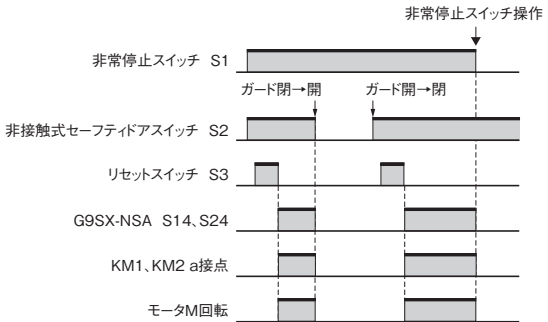
●アプリケーションイメージ

- ・非常停止スイッチS1が押されると、モータM1への電源供給を即時に遮断する。
- ・ガードが開かれたらS2で検出し、モータM1への電源供給を即時に遮断する。
- ・ガードが閉じられていて、かつ非常停止スイッチS1が解除され、リセットスイッチS3が押されるまで、モータM1への電源供給遮断状態を保つ。



S1：非常停止スイッチ
S2：非接触式セーフティドアスイッチ (D40A-2)
S3：リセットスイッチ
KM1、KM2：マグネット・コンタクタ
M1：モータ

動作チャート



注. セーフティコントローラの詳細は、「G9SXシリーズ セーフティコントローラ カタログ」(カタログ番号 SGFM-116)をご参照ください。

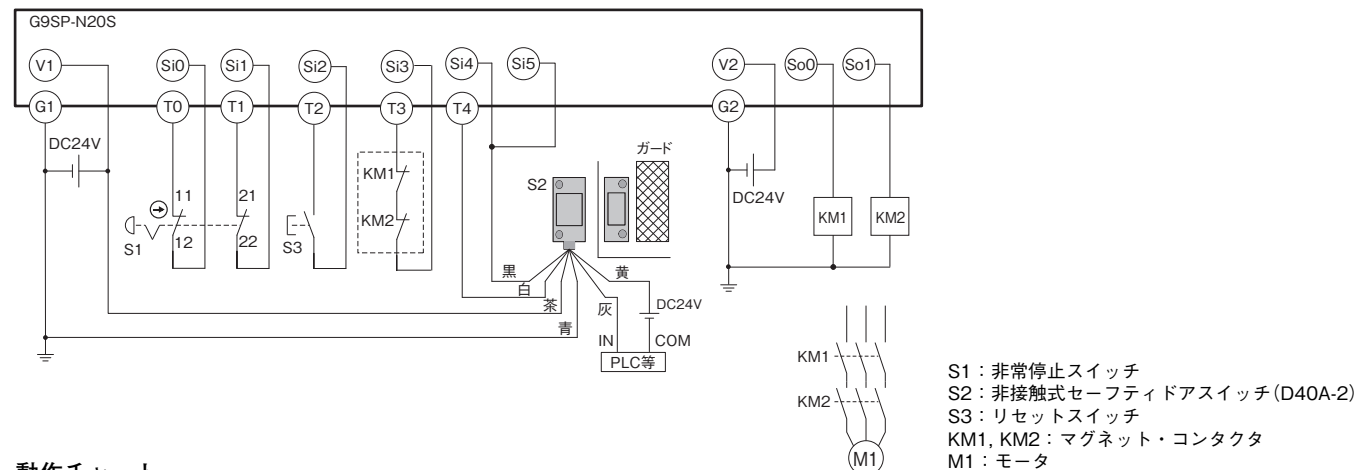
G9SPとの接続事例

最大達成可能PL/ カテゴリ	使用機器形式	停止カテゴリ	リセット方法
PLe/4相当	非接触式セーフティドアスイッチ D40A-2 非常停止用押ボタンスイッチ A165E/A22E セーフティコントローラ G9SP	0	マニュアル

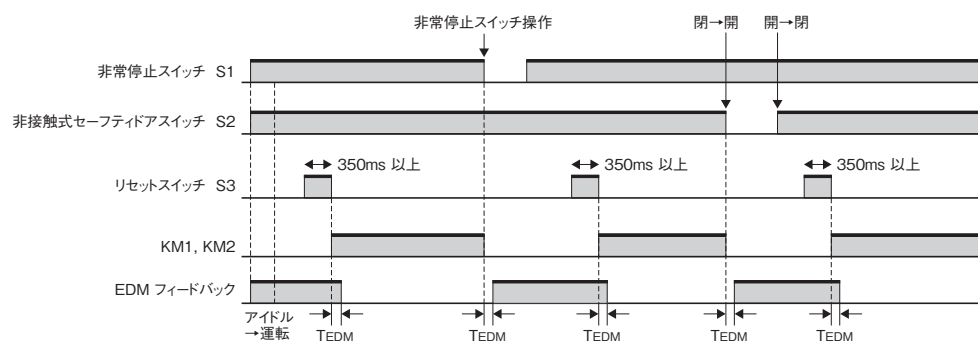
注. PL評価結果はあくまで例であり、実際の回路では実使用条件を確認の上、お客様自身での評価をお願いします。

●アプリケーションイメージ

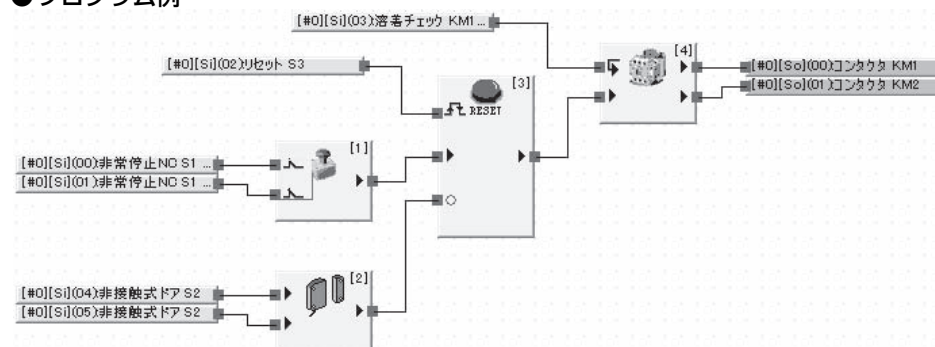
- ・非常停止スイッチS1が押されると、モータM1への電源供給を即時に遮断する。
- ・ガードが開かれたらS2で検出し、モータM1への電源供給を即時に遮断する。
- ・ガードが閉じられていて、かつ非常停止スイッチS1が解除され、リセットスイッチS3が押されるまで、モータM1への電源供給遮断状態を保つ。



動作チャート



●プログラム例



●安全入出力端子設定例

入力端子

端子	設定名称	I/Oコメント	テストソース
Si0	非常停止スイッチ(2NC)	非常停止NC S1 11-12	T0
Si1		非常停止NC S1 21-22	T1
Si2	リセットスイッチ	リセット S3	T2
Si3	EDM(溶着チェック)	溶着チェック KM1, KM2	T3
Si4	非接触式ドアスイッチ	非接触式ドア S2	T4

出力端子

端子	設定名称	I/Oコメント
So0	安全リレー2個(+溶着チェック)	コンタクタ KM1
So1		コンタクタ KM2

注. セーフティコントローラのプログラム及び設定の詳細は、「G9SPシリーズ セーフティコントローラ ユーザーズマニュアル」(Man. No. SJLB-306)をご参照ください。

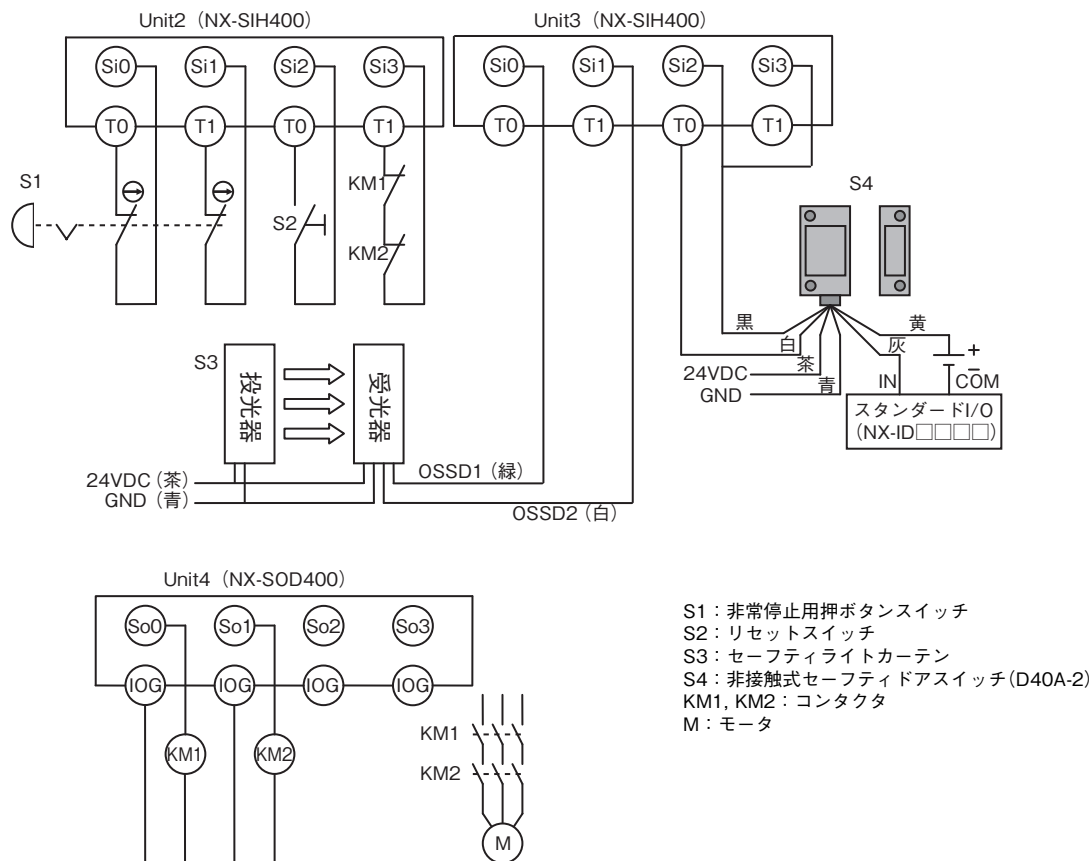
NXシリーズセーフティコントロールユニットとの接続事例

最大達成可能PL/ カテゴリ	使用機器形式	停止カテゴリ	リセット方法
PLe/4相当	非接触式セーフティドアスイッチ D40A-2 セーフティライトカーテン F3SG-SR 非常停止用押ボタンスイッチ A165E/A22E NXシリーズ セーフティ入力ユニット NX-SIH400	0	マニュアル

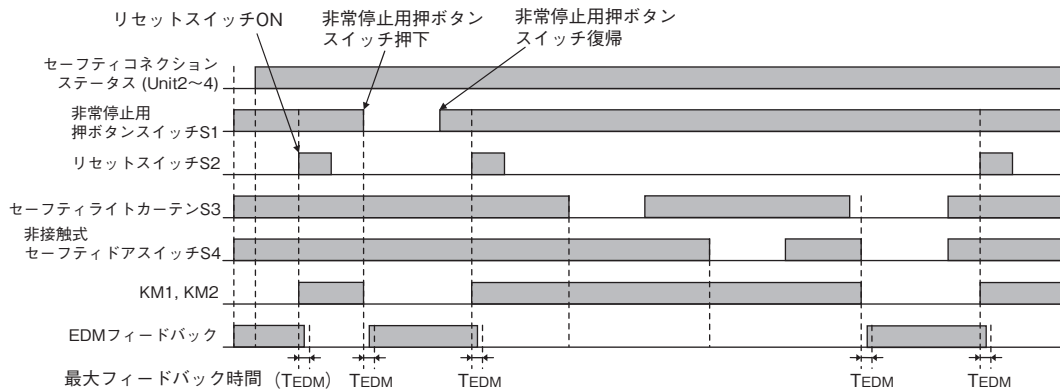
注. PL評価結果はあくまで例であり、実際の回路では実使用条件を確認の上、お客様自身での評価をお願いします。

●アプリケーションイメージ

- ・セーフティライトカーテンS3の光が遮断され、同時に非接触式セーフティドアスイッチS4がOFFになると、出力が遮断する。
- ・非常停止用押ボタンスイッチS1が押された場合も、出力は遮断する。



動作チャート



● セーフティ入出力端子設定例

Node1/Unit2 : NX-SIH400 (N2 : Instance0)

External Device	Channel	Discrepancy	On-Off	Off-On	Test Source	Comment
デュアルチャネル同値入力用メカ接点	Si 0	500ms	0ms	0ms	T0	非常停止スイッチ(2NC)
	Si 1	500ms	0ms	0ms	T1	
シングルチャネル用メカ接点	Si 2	0ms	0ms	0ms	T0	リセットスイッチ
シングルチャネル用メカ接点	Si 3	0ms	0ms	0ms	T1	EDM(溶着チェック)

Node1/Unit3 : NX-SIH400 (N3 : Instance1)

External Device	Channel	Discrepancy	On-Off	Off-On	Test Source	Comment
デュアルチャネル同値入力用半導体出力	Si 0	500ms	0ms	0ms	Not Used	セーフティライトカーテン
	Si 1	500ms	0ms	0ms	Not Used	
非接触式ドアスイッチ	Si 2	0ms	0ms	0ms	T0	非接触式ドアスイッチ
	Si 3	0ms	0ms	0ms	T0	

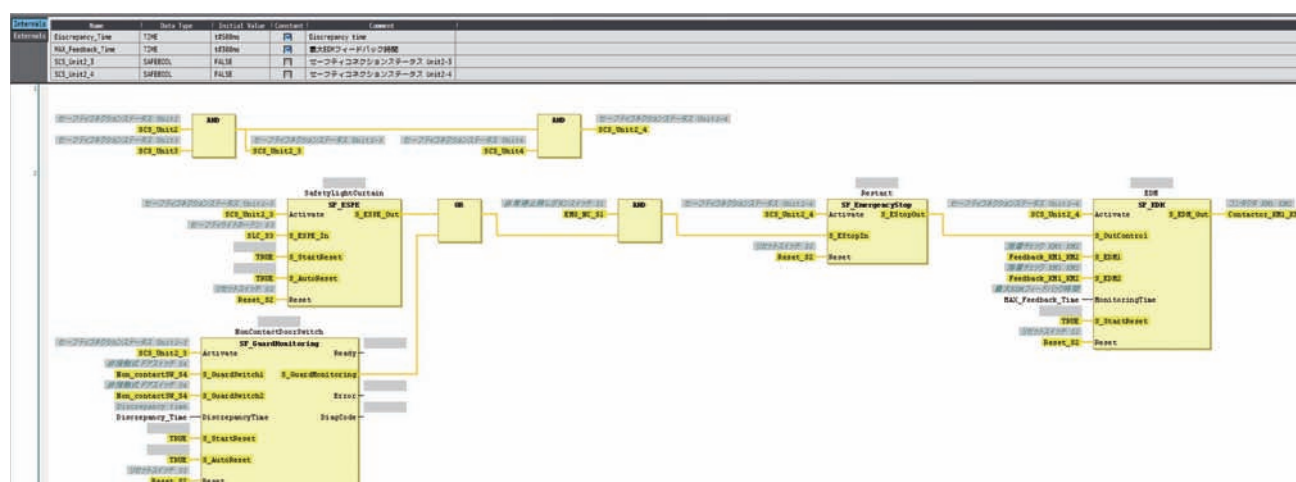
Node1/Unit4 : NX-SOD400 (N4 : Instance2)

External Device	Channel	Comment
デュアルチャネル同値出力 (テストバルスあり)	So 0	安全リレー2個(+溶着チェック)
	So 1	
	So 2	
	So 3	

● I/Oマップ設定例

位置	ポート	R/W	データ型	変数	変数コメント	変数種別
EtherCAT Master	EtherCAT Network					
Node1/Unit2	▼ NX-SIH400					
	▼ Safety Inputs and Status					
	Si00 Logical Value	R	SAFEBOOL	EMO_NC_S1	非常停止押しボタンスイッチ S1	グローバル変数
	Si01 Logical Value	R	SAFEBOOL			
	Si02 Logical Value	R	SAFEBOOL	Reset_S2	リセットスイッチ S2	グローバル変数
	Si03 Logical Value	R	SAFEBOOL	Feedback_KM1_KM2	溶着チェック KM1_KM2	グローバル変数
	Safety Connection Status	R	SAFEBOOL	SCS_Unit2	セーフティコネクションステータス Unit2	グローバル変数
	Safety Input Terminal Status	R	SAFEBOOL			
Node1/Unit3	▼ NX-SIH400					
	▼ Safety Inputs and Status					
	Si00 Logical Value	R	SAFEBOOL	SLC_S3	セーフティライトカーテン S3	グローバル変数
	Si01 Logical Value	R	SAFEBOOL			
	Si02 Logical Value	R	SAFEBOOL	Non_contactSW_S4	非接触式ドアスイッチ S4	グローバル変数
	Si03 Logical Value	R	SAFEBOOL			
	Safety Connection Status	R	SAFEBOOL	SCS_Unit3	セーフティコネクションステータス Unit3	グローバル変数
	Safety Input Terminal Status	R	SAFEBOOL			
Node1/Unit4	▼ NX-SOD400					
	▼ Status					
	Safety Connection Status	R	SAFEBOOL	SCS_Unit4	セーフティコネクションステータス Unit4	グローバル変数
	Safety Output Terminal Status	R	SAFEBOOL			
	▼ Safety Outputs					
	So00 Output Value	W	SAFEBOOL	Contact_KM1_KM2	コンタクタ KM1_KM2	グローバル変数
	So01 Output Value	W	SAFEBOOL			
	So02 Output Value	W	SAFEBOOL			
	So03 Output Value	W	SAFEBOOL			

● プログラム例



注. セーフティコントローラのプログラム及び設定の詳細は「NXシリーズ セーフティコントロールユニット ユーザーズマニュアル」(Man. No. SGFM-710)をご参照ください。

正しくお使いください

セーフティ商品の安全上の注意については、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)をご覧ください。

警告表示の意味

 警告	●警告レベル 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避することを示します。

図記号の意味

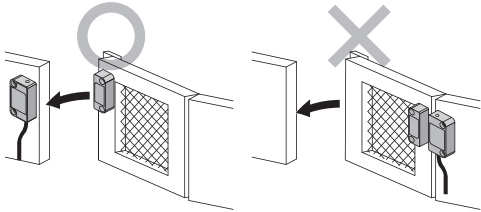
	一般的な指示 特定しない一般的な行為を指示する通告
	一般的な禁止 特定しない一般的な禁止の通告

 警告

本製品に接続する、安全機能に関わる機器、部品については、要求されている安全性のレベル、および安全カテゴリに応じ、適当な規格品を使用してください。システムの安全性および安全カテゴリへの適合性は、システム全体として評価が必要です。安全カテゴリの適合判定は、権限のある第三者認定機関などに具体的に相談してください。



重度の傷害が万一の場合起こる恐れがあります。
アクチュエータは必ず専用アクチュエータ
D40A-A2を使用し、ドアの開口部が安全を確保できる距離内で検出できるように、スイッチとアクチュエータを取りつけてください。



重度の傷害が万一の場合起こる恐れがあります。
安全規格に対応する場合、本製品が作業者に無効化されるリスクを考慮し、ISO/EN ISO 14119に基づいた適切な方法で取り付けをおこなってください。



補助出力は安全出力ではありません。補助出力を単独で安全機能として使用しないでください。本製品または周辺機器の故障時に安全機能を損なう可能性があります。



重度の傷害が万一の場合起こる恐れがあります。
扉が開いた状態でアクチュエータや磁石をスイッチに近づけないでください。



日常点検、6ヶ月毎の点検を必ず実施してください。システムが正常に動作せず重傷を負う恐れがあります。



安全上の要点

- (1) 各国の決められた法律に従って、本製品を廃棄してください。
- (2) 入出力端子は正しく配線し、稼働前に動作確認を実施してください。配線を誤ると安全機能を損なう可能性があります。
- (3) 本製品の設置、点検、メンテナンスに関しては、それらが正しく実行されたことを「責任者」が必ず確認してください。「責任者」とは、機械の設計・装置・運用・保守・廃棄の各段階において、安全確保を行うための資格および責任と権限のある人物のことです。
- (4) スイッチ・アクチュエータの設置には、ねじ頭径 7mm 以下の M4 ねじを用い、規定の締付トルクで取り付けをおこなってください。取り付けと立ち上げが完了後、スイッチとアクチュエータの固定ねじは、ねじロック剤にてねじ緩み防止を実施してください。ねじ固定用嫌気性コンパウンドはケースに接触するとプラスチックケースを痛めます。
- (5) 重度の傷害が万一の場合起こる恐れがあります。決して本製品の電源入力に定格以上の DC 電源出力または AC 電源出力を接続しないでください。

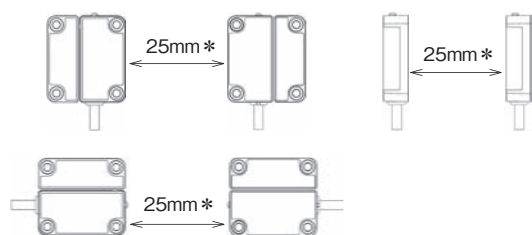
使用上の注意

- (1) 適切なコントローラと組み合わせて使用してください。使用する際は、接続するセーフティコントローラの取扱説明書を確認してください。
- (2) 製品を落下させたり、定格値以上の振動や衝撃を与えないでください。故障や誤作動の原因となります。
- (3) 下記の場所には、保管・設置をしないでください。故障や誤動作の原因となります。
 - ・直接日光があたる場所
 - ・ $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ を超える範囲での使用
 - ・ $-25^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$ を超える範囲での保管
 - ・ $25 \sim 85\% \text{RH}$ を超える範囲での使用
 - ・ $25 \sim 95\% \text{RH}$ を超える範囲での保管
 - ・温度変化が急激で結露するような場所
 - ・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
 - ・本体に定格値以上の振動や衝撃が伝わる場所
 - ・油、薬品などの飛沫がある場所での使用
 - ・水、油、薬品などの飛沫がある場所での保管
 - ・塵埃、塩分、鉄粉の多い場所
 - ・鉄屑や鉄粉などが直接ふりかかる場所
- (4) スイッチとアクチュエータは磁性体に取りつけないでください。磁性体に取りつけた場合、操作距離に悪影響を生じます。
動作距離の影響の参考値は以下のとおりです。

磁性体の表面からの距離	動作距離
5mm未満	本来の値の約90%
5mm以上	影響なし

- (5) 配線について
 - ・配線用電線サイズは下記のものを使用してください。
 - 撚り線 (Flexible Wire) :
 $0.2 \sim 2.5 \text{mm}^2$ AWG24 $\sim$ 12
 - 単線 (Steel Wire) :
 $0.2 \sim 2.5 \text{mm}^2$ AWG24 $\sim$ 12
 - ・補助出力を使用しない場合は、使用しないリード線は切断して絶縁テープを巻くなど、他の端子と接触しないよう処理してください。
 - ・20m以上のケーブルを追加で敷設する場合、多芯ケーブルにて、白、黒、茶、青線を一括してください。
- (6) 本製品をストッパーとして使用しないでください。スイッチとアクチュエータの間隔は1mm以上離してください。
- (7) ケーブルの取扱いについて
 - ・ケーブルを曲げて配線する場合は、曲げ半径はケーブル外径の6倍以上としてください。
 - ・ケーブルに50N以上の引っ張り力を加えないでください。

- (8) 複数のスイッチを隣接する場合、25mm以上の間隔を空けてください。



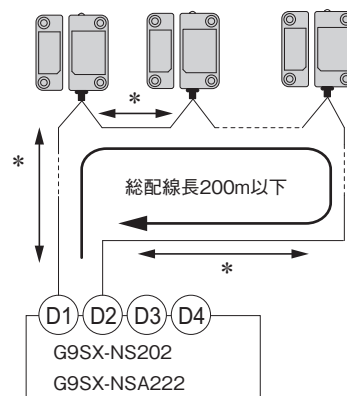
* D40Zと隣接する場合：50mm

- (9) 標高2000m以上の所で使用しないでください。
- (10) 保護構造は常時使用する環境での性能を保証するものではありません。水中で使用しないでください。製品に水が浸入する可能性があります。保護構造の条件は以下に基づきます。
- ・温度範囲：15～35℃、
 - ・相対湿度：25～75%、大気圧85～106kPa
- (11) 分解/修理/改造しないでください。本来の安全機能が失われ危険です。
- (12) 本製品を1.0mT以上の磁界内で使用しないでください。正常に動作しません。
- (13) サージアブソーバを以下の通り挿入してください。
- ・D40A-□2C□：青線と、(白・黒・茶・黄)の各線との間
 - ・D40A-□2D□：青線と、(白・黒・茶)の各線との間および黄線と灰線との間
- 使用するサージアブソーバは以下の仕様を推奨します。
- ・最大パルス電力：600W(10/1000μs)以上 (IEC61000-4-5(サージイミュニティ)対応品)
 - ・ブレイクダウン電圧：30～35V
- (14) 製品に油や溶剤が付着しないようにしてください。油や溶剤の付着はマーキングの消えや部品の劣化を引き起こします。
- (15) 家庭用環境においてこの製品は電波障害を起こすことがあります。この場合は使用者が十分な対策を講じてください。

- (16) 直列接続について以下の条件にて使用してください。

- ・本製品の接続台数は30台以下にて構成してください。
- ・本製品の総配線長は、以下の条件にて配線してください。使用するケーブルまたは配線状態によっては、電圧降下により本製品への供給が低下する場合があります。本製品の電源電圧が定格範囲であるかを確認してください。

● 接続台数が30台までの時



* 製品間の配線長は100m以下としてください。

● 補助出力の負荷電流について

D40A-□2C□の場合、補助出力の負荷電流は以下条件を満たすようにしてください。

G9SX-NS202使用時	
15台まで	50mA以下
16～20台	30mA以下
21～30台	20mA以下
G9SX-NSA222使用時	
30台まで	50mA以下

- ・直列に接続されたD40A-2シリーズは、D40Aシリーズ(D40A-1C□)、またはD40Zシリーズと一緒に使用できません。
- ・ただしD40Aシリーズ(D40A-1C□)とD40Zシリーズと一緒に使用できません。

商標

- ・EcolabおよびロゴはEcolab USA Inc.の登録商標です。
- ・記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

著作権

- ・スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。
- ・Shutterstock.comのライセンス許諾を得て使用している画像を含みます。
- ・本カタログで使用している商品写真や図にはイメージが含まれており、実物とは異なる場合があります。

MEMO

MEMO



MEMO

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ①「当社商品」:「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ②「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の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。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、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 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv)「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v)「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。
従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例: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、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記3. ⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等」記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間:ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容:故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外:故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
(a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
(b) 「利用条件等」から外れたご利用
(c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
(d) 「当社」以外による改造、修理による場合
(e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
(f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」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・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

対応セーフティコントローラについては下記カタログをご参照ください



セーフティコントローラ
G9SXシリーズ

カタログ番号: SGFM-116



セーフティコントローラ
G9SP

カタログ番号: SGFM-053



セーフティI/Oユニット
NX-SI/SO

カタログ番号: SGFM-105

- 本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。
- EcolabおよびロゴはEcolab USA Inc.の登録商標です。
- Shutterstock.comのライセンス許諾により使用している画像を含みます。
- その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
- QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様
相談室

フリー
通話

0120-919-066

携帯電話の場合、
☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3を除く)

チャット

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間: 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

その他のお問い合わせ: 納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 www.fa.omron.co.jp

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SGFM-125E

2026年7月現在

CSM_2_4

©OMRON Corporation 2024-2026 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください