

小形電磁ロック・セーフティドアスイッチ

D4SL-N

扉の安全化をより確実に



» 安心できる操作キー挿入性と堅牢性

» 小形と使いやすさを両立し幅広い装置の安全化を実現

» 取付工数を大幅に削減

小形と使いやすさを両立し 幅広い装置の安全性を実現

ソレノイド電流 **0.2A** *

* 6接点タイプは0.26A

電磁ロック用ソレノイド電流は、4接点、5接点タイプでは0.2A、6接点タイプでも0.26Aを実現。リレーを使用せずコントローラと直結でき、コスト、スペースを軽減できます。



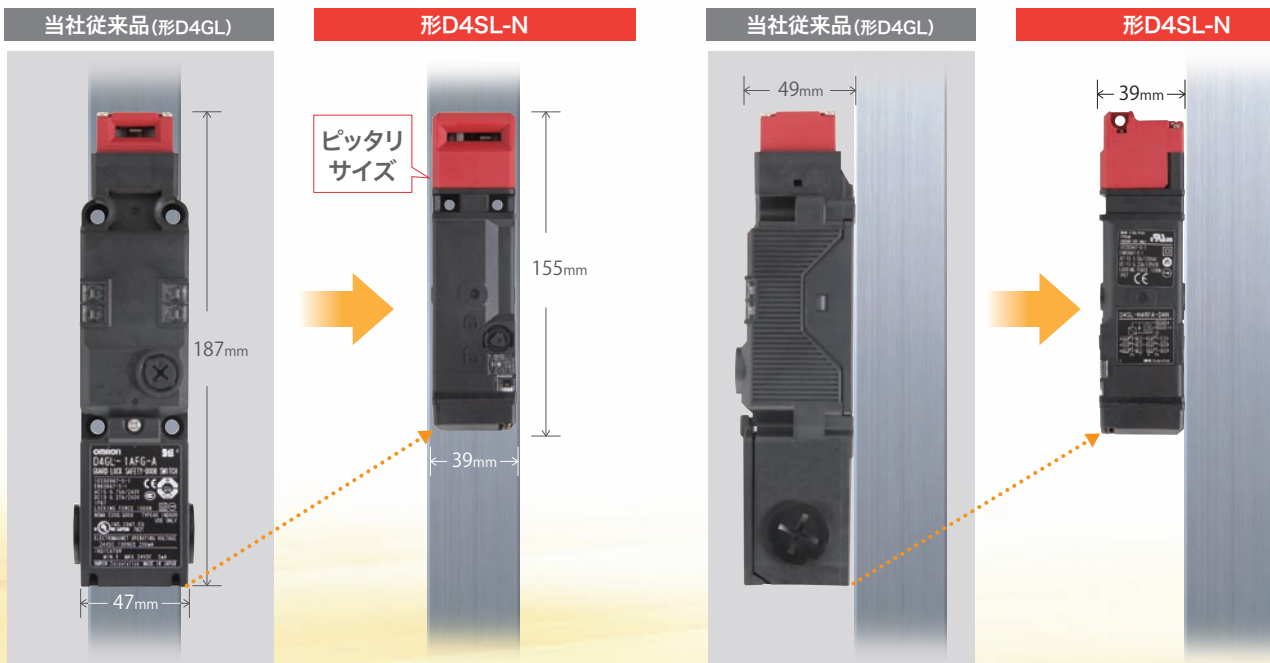
オムロンの
コントローラ
定格出力電流

マシンオートメーションコントローラ	NJ : 0.3A以下/点
セーフティネットワークコントローラ	NE1A/DST1 : 0.5A以下/点
セーフティコントローラ	G9SP : 0.8A以下/点
フレキシブル・セーフティユニット	G9SX : 0.8A以下/点

狭いスペースに取り付けやすい小形でスリムサイズ

当社従来品と比べ体積比で端子台タイプ: 約28%、コネクタタイプ: 約38%のコンパクトサイズを実現。使いやすさを大幅に向上しました。□40mmのアルミフレームに、はみだすことなく設置可能です。

アルミ□40フレームに取り付けが可能



注.形D4GLは2015年3月生産終了商品です。

設置工数、配線工数を大幅に削減

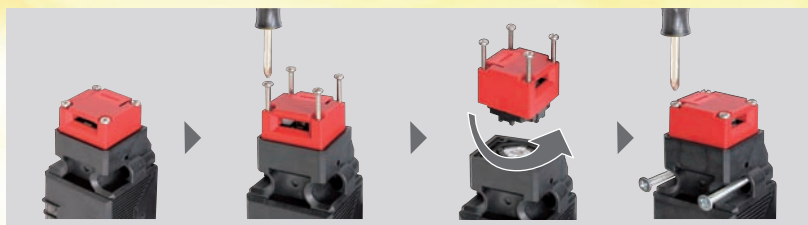


D4SL-N「工数削減編」動画をご覧ください。

ヘッドの方向転換作業が簡単

従来は横向き取り付けなどでヘッド方向の転換には、ヘッドを一旦外し、再セットする必要がありましたが、形D4SL-Nは、ヘッドスペーサを指で引き廻すだけで方向転換ができるので、作業時間を大幅に削減します。

当社従来品(形D4GL)



形D4SL-N



スペーサ引き廻し

本体取付方向へ

選べる2タイプの配線方式で 設置もメンテナンスも簡単

形D4SL-Nは、コネクタ方式と独自の端子台方式の2タイプを品揃え。2タイプとも本体と配線をワンタッチで着脱できるため、設置時の作業性はもちろん、メンテナンスの作業効率を大幅に高めます。

当社従来品(形D4GL)



端子台方式

- スイッチボックス内での配線作業となるため、作業工数が多い

形D4SL-N

端子台方式

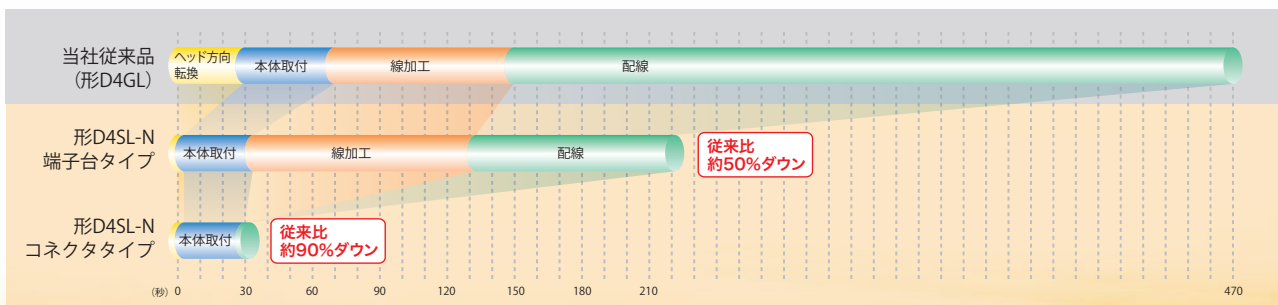


コネクタ方式



- 端子台が本体から分離可能のため、広いスペースで容易に配線作業ができる
- コネクタケーブル(別売り)でワンタッチ着脱可能

設置 ▶ 配線工数の比較



*実測値です

安心できる、 操作キー挿入性と堅牢性

ロック強度は安心の **1300N**

小形・スリムにもかかわらずロック強度は、1300Nを実現。当社従来品(D4GL)に比べ30%の強化で、開閉強度が求められるアプリケーションにも安心です。

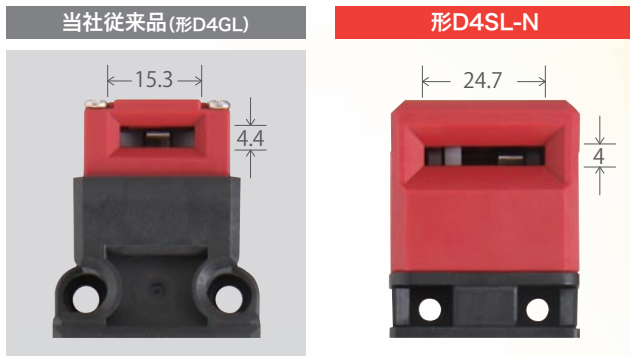
オムロンの電磁スイッチロックセーフティドアスイッチバリエーション



安心できる高い操作キー挿入性

広い挿入口と **広い誘い口**

形D4SL-Nは、広い挿入口と広い誘い口でガタツキを吸収します。



3点取り付けでしっかり固定（横向き取り付け時）

挿入口の上下をネジで固定できるのでスイッチ本体の位置ずれを抑えます。



強度、耐久性に優れた金属仕様

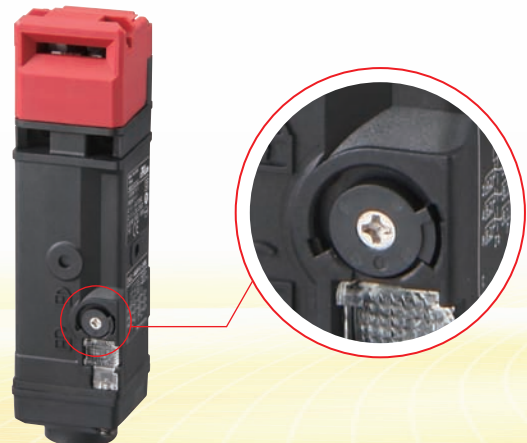
金属ヘッドをオプション設定（5接点仕様／6接点仕様）

金属ヘッド（オプション）により、挿入時のガタツキなどによる摩耗や破損トラブルを削減します。



金属リリースキーを標準設定（一般タイプのみ）

十字仕様のリリースキーは、工具での操作部を金属にすることでメンテナンス時などの繰り返し操作に対する耐久性を向上しています。



入退室アプリケーション

形D4SL-N取り付け用スライドキーユニット形D4SL-NSK10-LK口とキーセクタスイッチ形A22TKとの組合せにより、メンテナンス時に作業者の閉じ込め防止が可能です。

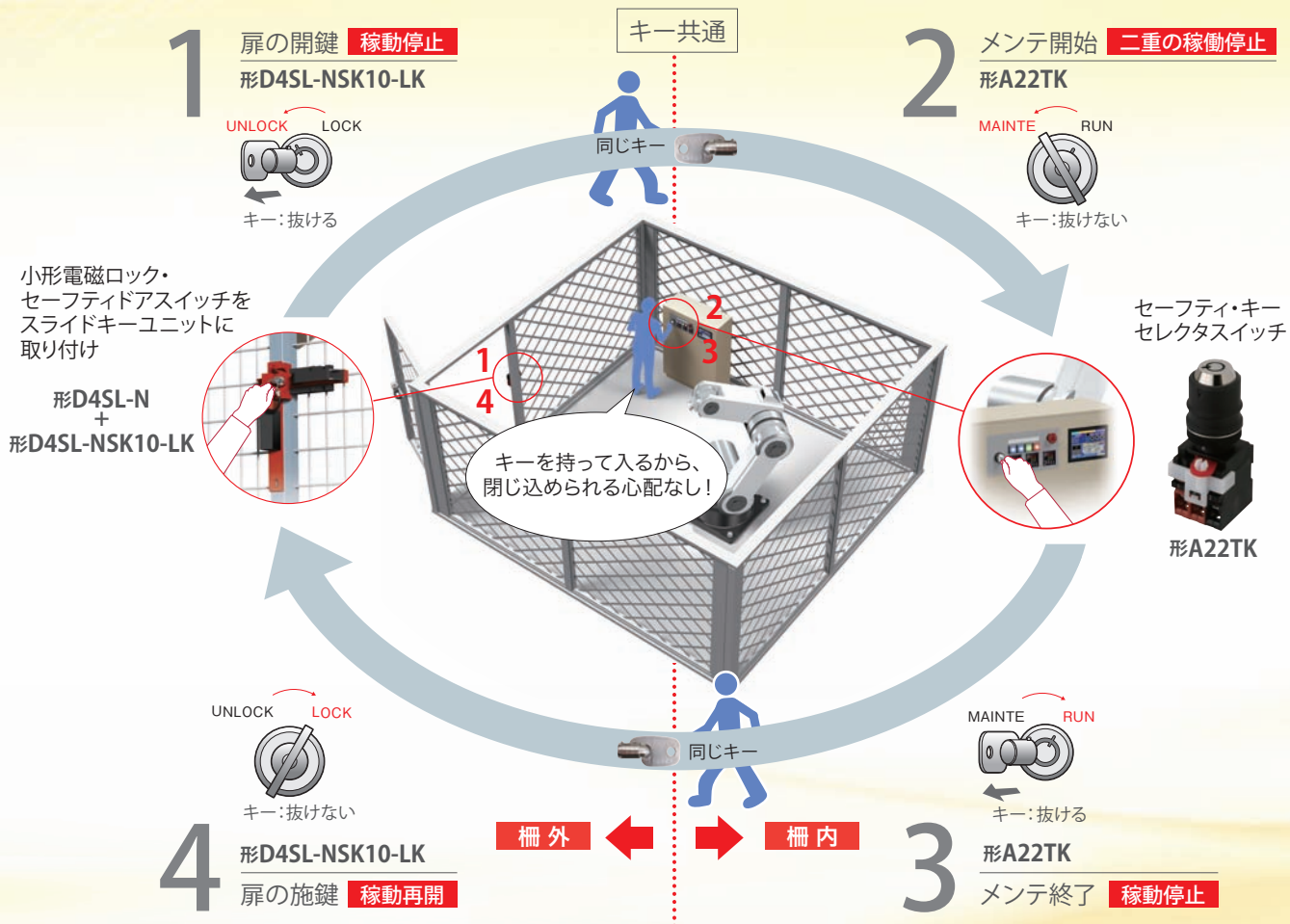
構成



D4SL-N「入退室アプリケーション編」動画をご覧ください。

アプリケーション

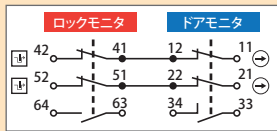
共通キーで「ドア開閉」から「装置起動」まで、運用の人的ミス削減



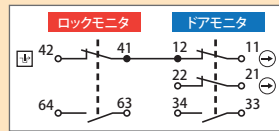
内蔵スイッチバリエーション

6接点、5接点タイプに加え、4接点タイプ(ドアモニタとロックモニタの短絡あり/なし)計4種類の接点仕様から選択可能です。

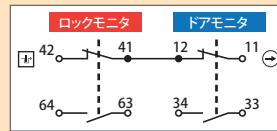
接点バリエーション



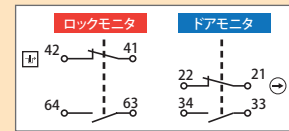
6接点タイプ



5接点タイプ



4接点タイプ
(ドアロックとロックモニタの短絡あり)



4接点タイプ
(ドアロックとロックモニタの短絡なし)

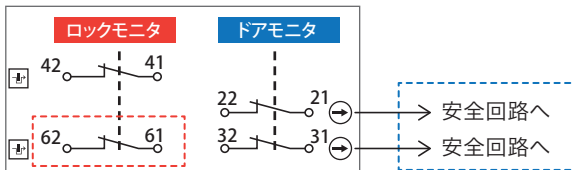
注. 33-34および63-64の接点はそれぞれNC、NOの選択が可能です。NCを選択した場合の接点ナンバーはそれぞれ31-32、61-62になります。

システム例

扉のロックおよびロック状態の検知が**不要**な場合

4接点タイプ(ドアモニタとロックモニタの短絡なし)を選定した場合

形D4SL-N□VF□-□



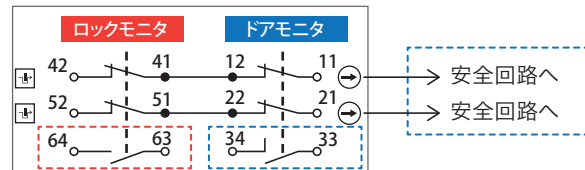
扉のロック状態
モニタリング

- ・メンテナンス時など、扉を開閉するたびにロック/アンロック動作をする必要がないので作業性がよい。通常動作時はロックがかけられるので、不用意な扉開による作業停止も防止可能。
- ・回路内にロックモニタが直列接続されていないので、扉のロックを解除しても装置を始動可能。

扉のロックおよびロック状態の検知が**必要**な場合

6接点タイプを選定した場合

形D4SL-N□NF□-D□



扉のロック状態
モニタリング

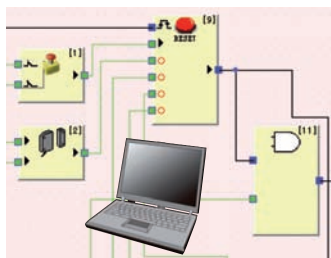
扉の開閉状態
モニタリング

- ・回路内にロックモニタも直列接続されているので、扉のロック状態も検知可能。

セーフティコントローラ 形G9SP

- ファンクションブロックの組合せにより、プログラミングも自由自在
- 多彩なシステム構成を実現
- 便利なコンフィグレータで設計工数を低減

ファンクションブロックで
プログラミング効率を向上



詳しくは、G9SPシリーズカタログ(カタログ番号:SGFM-053)をご覧ください。

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

多様なタイプから選べる 電磁ロック・セーフティドアスイッチ



小形電磁ロック・セーフティドアスイッチ D4SL-N

- ワンタッチで着脱可能な2タイプの配線方式で作業工数を削減。
- 豊富な内蔵スイッチバリエーションで様々な装置に対応。(4接点、5接点、6接点を選択可能)
- 安心のロック強度1,300N。
- ヘッドを取り外さずに操作キー挿入方向変更が可能。
- ソレノイド電流をコントローラから直接駆動可能。

小形電磁ロック・セーフティドアスイッチ



端子台タイプ

コネクタタイプ



スライドキーユニット

スライドキーユニット D4SL-NSK10-LK

- ロックアウトキーにて柵内閉じ込め防止が可能。
- 形D4SL-Nを40mm角のアルミフレームに簡単取り付け。
- 材質が樹脂のため軽量扉に最適。

⚠ 29ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

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。

形式構成

形式基準

●本体 (標準タイプ)

形D4SL-N ① ② ③ ④ - ⑤ ⑥ ⑦

① コンジットロサイズ

本体(接点タイプ)	コンジットロサイズ
4接点タイプ	2: G1/2
5接点タイプ } 共通	3: 1/2-14NPT *1
6接点タイプ	4: M20

④ ドアロック/リリース方式

本体(接点タイプ)	ドアロック/リリース方式
4接点タイプ	A: メカニカルロック方式 / DC24Vソレノイドリリース方式
5接点タイプ } 共通	G: DC24Vソレノイドロック方式 / メカニカルリリース方式
6接点タイプ	

⑦ 接続方式

本体(接点タイプ)	接続方式
4接点タイプ	-: 端子台 N: コネクタ *2
5接点タイプ } 共通	
6接点タイプ	

② 内蔵スイッチ

本体(接点タイプ)	内蔵スイッチ	
4接点タイプ	ドアモニタとロックモニタの短絡あり A: 1NC/1NO+1NC/1NO B: 1NC/1NO+2NC C: 2NC+1NC/1NO D: 2NC+2NC	
	ドアモニタとロックモニタの短絡なし S: 1NC/1NO+1NC/1NO T: 1NC/1NO+2NC U: 2NC+1NC/1NO V: 2NC+2NC	
	5接点タイプ	E: 2NC/1NO+1NC/1NO F: 2NC/1NO+2NC G: 3NC+1NC/1NO H: 3NC+2NC
	6接点タイプ	N: 2NC/1NO+2NC/1NO P: 2NC/1NO+3NC Q: 3NC+2NC/1NO R: 3NC+3NC

③ ヘッド材質

本体(接点タイプ)	ヘッド材質
4接点タイプ	F: 樹脂
5接点タイプ } 共通	F: 樹脂
6接点タイプ	D: 金属

⑥ リリースキー

本体(接点タイプ)	リリースキー
4接点タイプ	-: 一般形 (金属)
5接点タイプ } 共通	-: 一般形 (金属)
6接点タイプ	4: 特殊形リリースキー (樹脂) (本体に添付出荷)

⑤ 表示灯

本体(接点タイプ)	表示灯
4接点タイプ	-: なし
5接点タイプ } 共通	D: DC24V駆動形 (橙LED表示)
6接点タイプ	

*1. 1/2-14NPTタイプは、M20に「M20→1/2-14NPT変換アダプタ」を同梱しています。
*2. コネクタタイプにコネクタケーブルは同梱されません。別途コネクタケーブルを手配してください。

●操作キー

形D4SL-NK ① ②

① キー形状

- 1: 水平取付形
- 2: 垂直取付形
- 3: 可調整形 (水平方向)
- 5: 可調整形 (水平/垂直方向)

② キー種類

- : クッションゴムなし
- G: クッションゴム付き
- S: クッションゴムなし、ショートタイプ

●スライドキーユニット

形D4SL-NSK10-LK ① ②

① 内側レバー

- ブランク : なし
- H : あり

② ロックアウトキーの種類

- ロックアウトキーは30種類作成可能です。01から順にご指定ください。
- ブランク : 01
- 02~30 : 02~30

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

種類 / 標準価格

(◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

本体 標準在庫形式 (こちらには標準在庫している形式のみを掲載しています。
(12~13ページに標準在庫品を含めたセーフティ・ドアスイッチ 形D4SL-Nの全形式を掲載しております。))

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧 / 表示灯タイプ	ロック / リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ+ ロックモニタスイッチ)	コンジット口 サイズ	形式	標準価格 (¥)	
一般型 (金属) 	コネクタ	DC24V / 橙	メカニカル ロック / ソレノイド リリース	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	G1/2	◎形D4SL-N2NFA-DN	15,200	
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N2FFA-DN	14,100	
				5接点 (3NC+1NC/1NO)		◎形D4SL-N2GFA-DN	14,100	
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N2HFA-DN	14,100	
		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2AFA-N		13,000		
		4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2CFA-N		13,000		
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2DFA-N		13,000		
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし		◎形D4SL-N2VFA-N		13,000		
	端子台	DC24V / 橙	メカニカル ロック / ソレノイド リリース	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)		◎形D4SL-N2NFA-D	16,300	
				6接点 (2NC/1NO+3NC)		◎形D4SL-N2PFA-D	16,300	
				6接点 (3NC+3NC)		◎形D4SL-N2RFA-D	16,300	
				5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)		◎形D4SL-N2EFA-D	15,200	
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N2FFA-D	15,200	
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N2HFA-D	15,200	
		DC24V / なし		メカニカル ロック / ソレノイド リリース		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N2AFA	14,100
						4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N2CFA	14,100
						4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N2DFA	14,100
						4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし	◎形D4SL-N2VFA	14,100

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧／表示灯タイプ	ロック／リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ＋ ロックモニタスイッチ)	コンジットロサイズ	形式	標準価格 (¥)
一般型 (金属) 	コネクタ	DC24V／橙	ソレノイド ロック／ メカニカル リリース	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	G1/2	◎形D4SL-N2NFG-DN	15,200
				6接点 (3NC+2NC/1NO)		◎形D4SL-N2QFG-DN	15,200
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N2FFG-DN	14,100
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N2HFG-DN	14,100
		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2AFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2CFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2DFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし		◎形D4SL-N2VFG-N		13,000	
	端子台	DC24V／橙		6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)		◎形D4SL-N2NFG-D	16,300
				5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)		◎形D4SL-N2EFG-D	15,200
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N2FFG-D	15,200
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N2HFG-D	15,200
		DC24V／なし		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2AFG	14,100
				4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2CFG	14,100
				4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N2DFG	14,100
				4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし		◎形D4SL-N2VFG	14,100
特殊型 (樹脂) 	コネクタ	DC24V／橙	メカニカル ロック／ ソレノイド リリース	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	◎形D4SL-N2NFA-D4N	15,800	
				6接点 (3NC+3NC)	◎形D4SL-N2RFA-D4N	15,800	
				5接点 (3NC+2NC)	◎形D4SL-N2HFA-D4N	14,700	
	端子台			6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	◎形D4SL-N2NFA-D4	16,900	
				6接点 (3NC+3NC)	◎形D4SL-N2RFA-D4	16,900	
				5接点 (2NC/1NO+2NC)	◎形D4SL-N2FFA-D4	15,800	
				5接点 (3NC+2NC)	◎形D4SL-N2HFA-D4	15,800	
				コネクタ	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	◎形D4SL-N2NFG-D4N	15,800
					端子台	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	◎形D4SL-N2NFG-D4

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧／表示灯タイプ	ロック／リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ＋ ロックモニタスイッチ)	コンジット口 サイズ	形式	標準価格 (¥)
一般型 (金属) 	コネクタ	DC24V/橙	メカニカル ロック/ ソレノイド リリース	5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)	M20	◎形D4SL-N4EFA-DN	14,100
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		形D4SL-N4FFA-DN	14,100
				5接点 (3NC+1NC/1NO)		形D4SL-N4GFA-DN	14,100
				5接点 (3NC+2NC)		形D4SL-N4HFA-DN	14,100
		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N4AFA-N		13,000	
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N4DFA-N		13,000	
	端子台	DC24V/橙		6接点 (3NC+3NC)		◎形D4SL-N4RFA-D	16,300
				5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)		◎形D4SL-N4EFA-D	15,200
				5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N4FFA-D	15,200
				5接点 (3NC+1NC/1NO)		◎形D4SL-N4GFA-D	15,200
			5接点 (3NC+2NC)	◎形D4SL-N4HFA-D	15,200		
			4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4AFA	14,100		
		DC24V/なし	4接点 (1NC/1NO+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4BFA	14,100		
			4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4CFA	14,100		
			4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4DFA	14,100		
			4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし	◎形D4SL-N4VFA	14,100		

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧／表示灯タイプ	ロック／リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ＋ ロックモニタスイッチ)	コンジットロサイズ	形式	標準価格 (¥)
一般型 (金属) 	コネクタ	DC24V/橙	ソレノイド ロック/ メカニカル リリース	6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)	M20	◎形D4SL-N4NFG-DN	15,200
				5接点 (3NC+1NC/1NO)		◎形D4SL-N4GFG-DN	14,100
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N4HFG-DN	14,100
		4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N4AFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		形D4SL-N4CFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N4DFG-N		13,000	
		4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡なし		◎形D4SL-N4VFG-N		13,000	
	端子台	DC24V/橙		6接点 (2NC/1NO+2NC/1NO)		◎形D4SL-N4NFG-D	16,300
				6接点 (3NC+3NC)		◎形D4SL-N4RFG-D	16,300
				5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)		◎形D4SL-N4EFG-D	15,200
		DC24V/なし		5接点 (2NC/1NO+2NC)		◎形D4SL-N4FFG-D	15,200
				5接点 (3NC+1NC/1NO)		◎形D4SL-N4GFG-D	15,200
				5接点 (3NC+2NC)		◎形D4SL-N4HFG-D	15,200
				4接点 (1NC/1NO+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり		◎形D4SL-N4AFG	14,100
特殊型 (樹脂) 	端子台	DC24V/橙	4接点 (2NC+1NC/1NO) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4CFG	14,100		
			4接点 (2NC+2NC) ドアモニタとロックモニタの短絡あり	◎形D4SL-N4DFG	14,100		
			5接点 (2NC/1NO+1NC/1NO)	◎形D4SL-N4EFA-D4	15,800		
			5接点 (3NC+2NC)	◎形D4SL-N4HFA-D4	15,800		
			5接点 (3NC+2NC)	◎形D4SL-N4HFG-D4	15,800		
			5接点 (3NC+2NC)				

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

本体 形式一覧 (納期、価格など、ご注文の際はお取引先会社または当社営業にお問い合わせください。)
標準在庫形式は8~11ページをご覧ください。

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧／表示灯タイプ	ロック／リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ＋ ロックモニタスイッチ)	コンジット口 サイズ (注)	形式	標準価格 (¥)
一般型 (金属) 	コネクタ	DC24V／橙	メカニカル ロック／ ソレノイド リリース	6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-DN	15,200
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-DN	15,800
					M20	形D4SL-N4□FA-DN	15,200
					G1/2	形D4SL-N2□FA-DN	14,100
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-DN	14,700
					M20	形D4SL-N4□FA-DN	14,100
	端子台	DC24V／なし		4接点 □にはA、B、C、D、S、T、U、 Vが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-N	13,000
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-N	13,600
					M20	形D4SL-N4□FA-N	13,000
					G1/2	形D4SL-N2□FA-D	16,300
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-D	16,900
					M20	形D4SL-N4□FA-D	16,300
	コネクタ	DC24V／橙	ソレノイド ロック／ メカニカル リリース	6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FG-DN	15,200
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-DN	15,800
					M20	形D4SL-N4□FG-DN	15,200
					G1/2	形D4SL-N2□FG-DN	14,100
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-DN	14,700
					M20	形D4SL-N4□FG-DN	14,100
	端子台	DC24V／なし		4接点 □にはA、B、C、D、S、T、U、 Vが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FG-N	13,000
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-N	13,600
					M20	形D4SL-N4□FG-N	13,000
					G1/2	形D4SL-N2□FG-D	16,300
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-D	16,900
					M20	形D4SL-N4□FG-D	16,300
コネクタ	DC24V／なし	4接点 □にはA、B、C、D、S、T、U、 Vが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FG	14,100		
			1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG	14,700		
			M20	形D4SL-N4□FG	14,100		

注. 設備機械などをヨーロッパへ輸出される場合はM20、北米に輸出される場合は1/2-14NPTを推奨いたします。

リリースキータイプ	配線方式	ソレノイド電圧／表示灯タイプ	ロック／リリース方式	接点構成 (ドア開閉検知スイッチ＋ ロックモニタスイッチ)	コンジット口 サイズ (注)	形式	標準価格 (¥)
特殊型 (樹脂) 	コネクタ	DC24V／橙	メカニカル ロック／ ソレノイド リリース	6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-D4N	15,800
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-D4N	16,300
					M20	形D4SL-N4□FA-D4N	15,800
				5接点 □にはE、F、G、Hが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-D4N	14,700
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-D4N	15,200
					M20	形D4SL-N4□FA-D4N	14,700
	端子台		6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-D4	16,900	
				1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-D4	17,400	
				M20	形D4SL-N4□FA-D4	16,900	
			5接点 □にはE、F、G、Hが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FA-D4	15,800	
				1/2-14NPT	形D4SL-N3□FA-D4	16,300	
				M20	形D4SL-N4□FA-D4	15,800	
	コネクタ	DC24V／橙	ソレノイド ロック／ メカニカル リリース	6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FG-D4N	15,800
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-D4N	16,300
					M20	形D4SL-N4□FG-D4N	15,800
				5接点 □にはE、F、G、Hが入ります	G1/2	形D4SL-N2□FG-D4N	14,700
					1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-D4N	15,200
					M20	形D4SL-N4□FG-D4N	14,700
端子台	6接点 □にはN、P、Q、Rが入ります		G1/2	形D4SL-N2□FG-D4	16,900		
			1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-D4	17,400		
			M20	形D4SL-N4□FG-D4	16,900		
	5接点 □にはE、F、G、Hが入ります		G1/2	形D4SL-N2□FG-D4	15,800		
			1/2-14NPT	形D4SL-N3□FG-D4	16,300		
			M20	形D4SL-N4□FG-D4	15,800		

注. 設備機械などをヨーロッパへ輸出される場合はM20、北米に輸出される場合は1/2-14NPTを推奨いたします。

操作キー形式

種類	形式	標準価格(¥)
水平取付形 	◎形D4SL-NK1	495
水平取付形 (ショートタイプ) 	◎形D4SL-NK1S	550
水平取付形 (クッションゴム付) 	◎形D4SL-NK1G	660
垂直取付形 	◎形D4SL-NK2	495
垂直取付形 (クッションゴム付) 	◎形D4SL-NK2G	660
可調整形 (水平方向) 	◎形D4SL-NK3	1,540
可調整形 (水平/垂直方向) 	◎形D4SL-NK5	1,980

コネクタケーブル

種類	形式	標準価格(¥)
1m	◎形D4SL-CN1	1,540
3m	◎形D4SL-CN3	3,000
5m	◎形D4SL-CN5	4,550
10m	◎形D4SL-CN10	8,400

スライドキーユニット

種類	仕様	内容	形式	標準価格 (¥)
	質量：約0.6kg 機械的耐久性： 2万回以上	スライドキー本体：1個(キー未取り付け) 内側レバー：なし 形D4SL-N取り付け板：1個 ドアスイッチ取り付け用特殊ねじ：3個 形D4SL-NK1S：1個 形D4SL-NK1S取り付け用特殊ねじ：2個 ロックアウトキー：2個 ロックアウトキー用ストラップ：1個 コーショラベル(シール)： 和文・英文 各1枚	◎形D4SL-NSK10-LK *1	18,100
			形D4SL-NSK10-LK-□ *2	
	質量：約0.1kg	内側レバー：1個	◎形D4SL-SK10H *3	3,750
	質量：約0.7kg 機械的耐久性： 2万回以上	スライドキー本体：1個(キー未取り付け) 内側レバー：1個 形D4SL-N取り付け板：1個 ドアスイッチ取り付け用特殊ねじ：3個 形D4SL-NK1S：1個 形D4SL-NK1S取り付け用特殊ねじ：2個 ロックアウトキー：2個 ロックアウトキー用ストラップ：1個 コーショラベル(シール)： 和文・英文 各1枚	◎形D4SL-NSK10-LKH *1	23,000
			形D4SL-NSK10-LKH-□ *2	

注1. ドアスイッチ本体は付属しておりません。必要な接点数、コンジットロサイズによりご選定ください。また、個別部品(パーツ)でのお取扱いはできません。
 2. 対象となる設備のリスクアセスメントを実施し、リレーユニットなどで安全回路を構築し、正しくお使いください。

- *1. ロックアウトキーの番号は01です。
- *2. □には02~30(ロックアウトキーの番号)が入ります。納期についてはお問い合わせください。
- *3. 形D4SL-NSK10-LKの内側レバーです。その他の製品・用途では使用できません。

構成

形D4SL-NSK10-LK



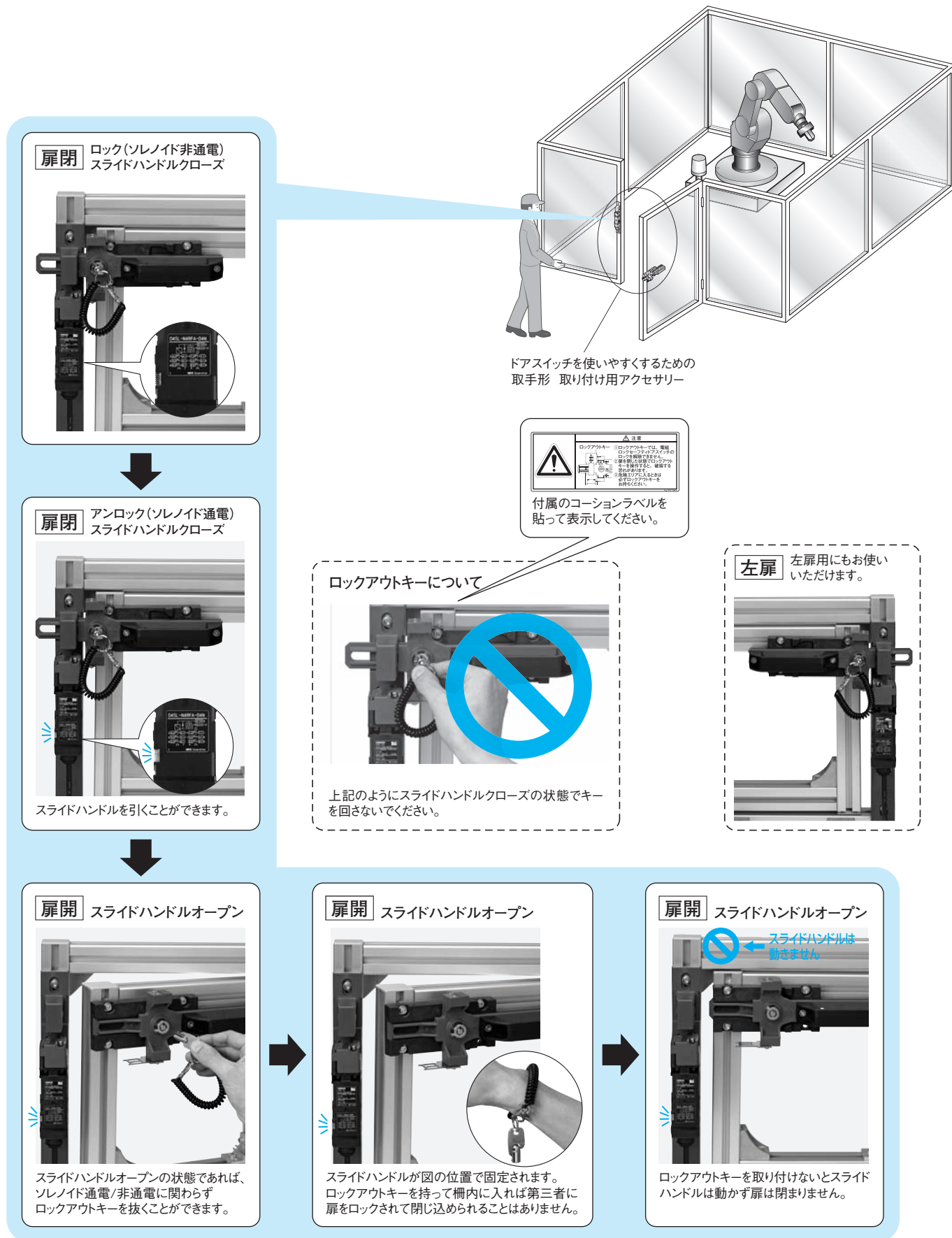
形D4SL-NSK10-LKH



特長

●ロックアウトキーにて南京錠を使用しなくても閉じ込め防止が可能です。

注. 形D4SL-NのLEDにより、ドアのロック/アンロックが一目で確認できます。

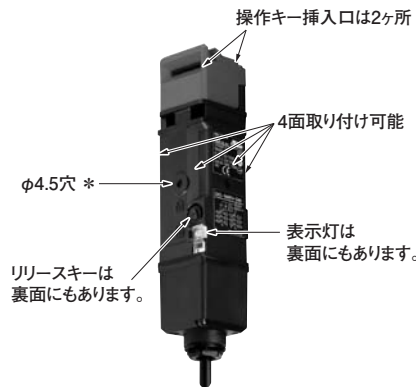
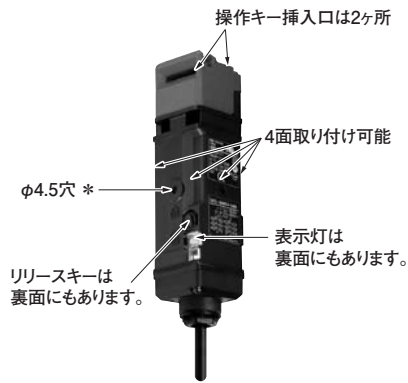


構造・各部の名称

構造

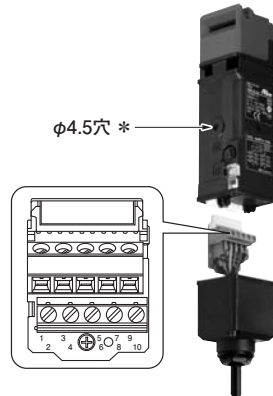
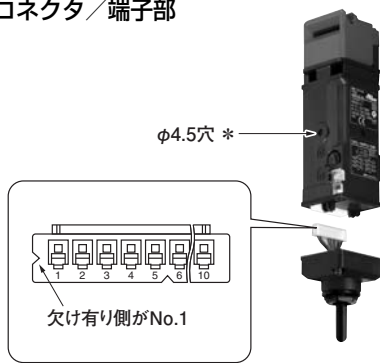
形D4SL-N□□□□-D□ コネクタタイプ

形D4SL-N□□□□-D□ 端子台タイプ

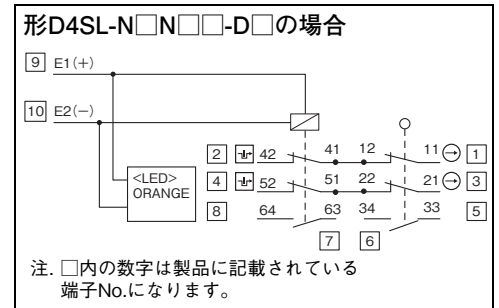


*ピン等の突起形状をφ4.5穴に挿入して固定すれば、より強固に取り付けることができます。詳細は、31ページの「本体・操作キーの取り付けについて」をご覧ください。

●コネクタ／端子部

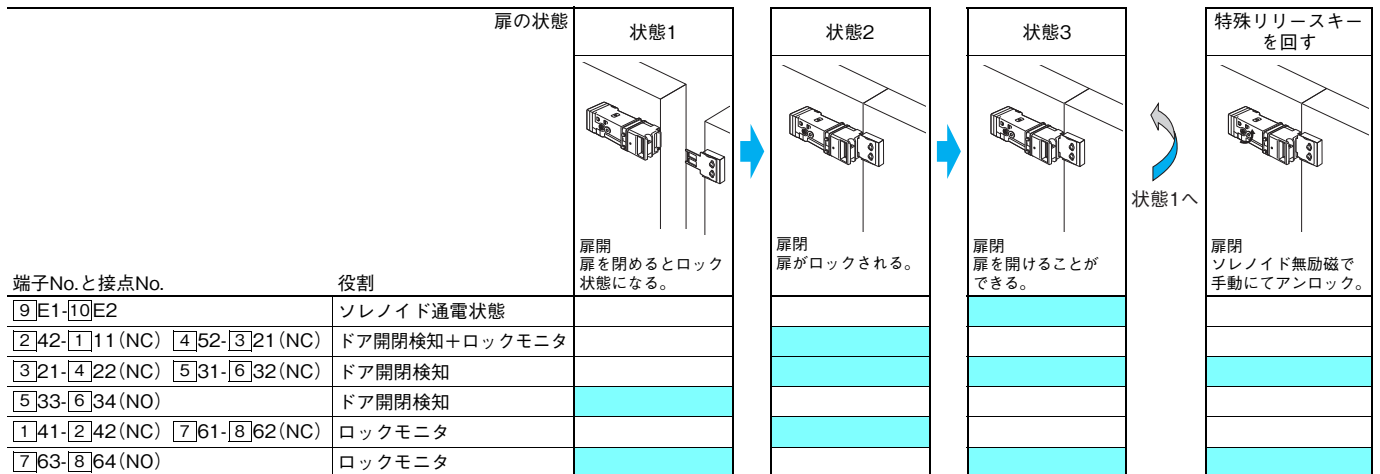


端子配置図

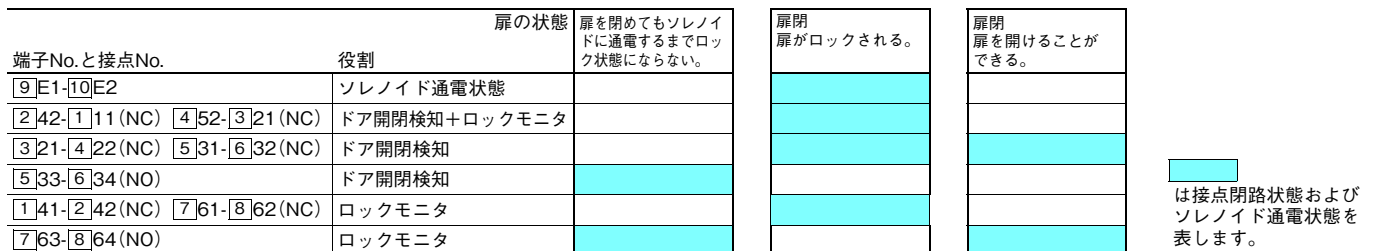


動作サイクル例(一般形)

形D4SL-N□□□□A-□(メカニカルロックタイプ)



形D4SL-N□□□□G-□(ソレノイドロックタイプ)



ドア開閉検知+ロックモニタ：直接開路動作機構により、安全回路に使用できます。
 ドア開閉検知：キーの挿入を確認し、扉の開閉状態モニタリングに使用できます。
 ロックモニタ：ソレノイドの通電状態を確認し、扉が開閉可能か否かの状態モニタリングに使用できます。

注1. ドア開閉検知とロックモニタの有無は形式により、構成が異なります。
 2. ソレノイドロックタイプは、必ずドアを閉めてから(操作キーが差し込まれてから)、ソレノイドに通電してください。ソレノイドに通電してからドアを開めると、操作キーをロックできない恐れがあります。詳細は、30ページの「ソレノイドロックタイプについて」をご覧ください。

定格／性能

規格/EC指令

適合EC指令・規格

- ・機械指令
- ・低電圧指令
- ・EMC指令
- ・EN ISO 14119
- ・EN60947-5-1
- ・GS-ET-19

認証規格

認証機関	規格	ファイルNo.
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (直接開路動作認証)	お問い合わせください
UL *1	UL508、 CSA C22.2 No.14	E76675
CQC (CCC)	GB/T 14048.5	お問い合わせください
KOSHA *2	EN60947-5-1	お問い合わせください

*1. ULでCSA C22.2 No.14規格の認証をとっています。
*2. 一部形式が認証を受けています。

安全規格認証定格

TÜV(EN60947-5-1) CCC(GB/T 14048.5)

項目	使用カテゴリ	AC-15	DC-13
定格作動電流 (Ie)		1.5A *1 1A *2	0.22A
定格作動電圧 (Ue)		120V	125V

注. 短絡保護装置として、IEC60127適合の速断型4Aヒューズをご使用ください。本体にはこのヒューズは内蔵されていません。

- *1. 11-42、21-52、21-22
- *2. その他の端子

UL/CSA(UL508、CSA C22.2 No.14)

C150

定格電圧	通電電流	電流 (A)		ボルトアンペア (VA)	
		投入	遮断	投入	遮断
AC120V	2.5A	15	1.5	1,800	180

R150

定格電圧	通電電流	電流 (A)		ボルトアンペア (VA)	
		投入	遮断	投入	遮断
DC125V	1.0A	0.22	0.22	28	28

電磁コイル特性

項目	DC24Vタイプ
定格動作電圧 (100%ED)	DC24V \pm 10% -15%
消費電流 *	投入時: 6接点タイプ 約6.4W-0.26A 4接点/5接点タイプ 約4.8W-0.2A 常時 : 約2.6W (平均)-0.2A (最大)
絶縁クラス	Class E (~120°C)

*投入時電流は、ソレノイドに通電開始してから約10秒間通電しています。その後、内部回路によって常時電流へ切り替えられます。
注. ソレノイドロックタイプは、必ずドアを閉めてから(操作キーが差し込まれてから)、ソレノイドに通電してください。ソレノイドを通電してからドアを開めると、操作キーをロックできない恐れがあります。詳細は、30ページの「ソレノイドロックタイプについて」をご覧ください。

表示灯

項目	LEDタイプ
定格電圧	DC24V
消費電流	約10mA
発光色 (LED)	橙

性能

インターロックのタイプ	タイプ2 (EN ISO 14119)	
コード化レベル	Low level coded (EN ISO 14119)	
保護構造	IP67 *1 TYPE 4X Indoor use only (UL, CSA)	
耐久性 *2	機械的	100万回以上
	電氣的	15万回以上 (AC125V 1A 抵抗負荷時) *3
許容操作速度	0.05~1m/s	
許容操作頻度	4、5接点タイプ: 30回/min 6接点タイプ: 5回/min	
直接開路動作力 *4	最小60N (EN60947-5-1)	
直接開路動作までの動き *4	最小15mm (EN60947-5-1)	
ロック強度 (Fzh) *5	最小1,300N	
接触抵抗	200mΩ以下	
最小適用負荷 *6	DC5V 1mA 抵抗負荷 (N水準 参考値)	
定格絶縁電圧 (Ui)	150V (EN60947-5-1)	
定格周波数	50/60Hz	
感電保護クラス	Class II (二重絶縁) □	
汚染度 (使用環境)	汚染度3 (EN60947-5-1)	
インパルス耐電圧 (Uimp) (EN60947-5-1)	同極端子間	1.5kV
	異極端子間	1.5kV
	各端子と非充電金属部間	2.5kV
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガにて)	
振動	誤動作	10~55Hz 片振幅0.35mm
	耐久	1,000m/s ² 以上
衝撃	誤動作	80m/s ² 以上
	耐久	1,000m/s ² 以上
条件付き短絡電流	100A (EN60947-5-1)	
定格開放熱電流 (Ith)	2.5A (11-42, 21-52, 21-22) 1A (その他)	
使用周囲温度	-10~+55°C (ただし、氷結しないこと)	
使用周囲湿度	95%RH以下	
質量	樹脂ヘッド 約290g (コネクタタイプ) 約330g (端子台タイプ) 金属ヘッド 約370g (コネクタタイプ) 約410g (端子台タイプ)	

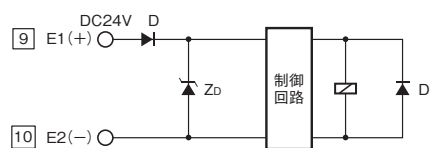
注1. 上記は初期における値です。

2. スイッチの接点は一般負荷と微小負荷共用ですが、一度負荷を開閉した接点に、さらに容量の小さい負荷を接続して使用することはできません。接点表面が荒れて、接触信頼性が損なわれる恐れがあります。
- *1. この保護構造は規格 (EN60947-5-1) に基づくテスト法によるものであり、実使用環境、使用条件によるシール性は事前にご確認ください。スイッチ・ボックス本体については、埃や水などの浸入から保護されていますが、ヘッド部の操作キー挿入口へは切粉や油・水・薬品などがかからない箇所でご使用ください。早期摩耗、破損、故障などの原因となります。
- *2. 耐久性の条件は、周囲温度5~35°C、周囲湿度40~70%RHの時のものです。その他の詳細条件はお問い合わせください。
- *3. AC125V 1Aを3回路以上通電しないでください。
- *4. 安全にご使用いただくために必ず確保をお願いします。
- *5. ISO 14119の評価方法による。
- *6. この値は開閉頻度、環境条件、信頼性水準などにより変わることがあります。事前に実負荷にてご確認願います。

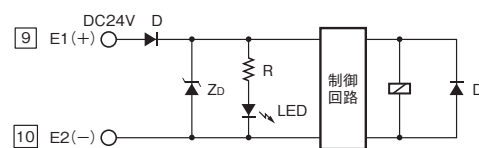
接続

内部回路図

(表示灯なし)



(表示灯あり)



注. □内の数字は製品に記載されている端子No.です。

形式と接点構成

キーが挿入され、ロックがかかった状態を示しています。

形式	接点 (ドア開閉検知+ ロックモニタ)	接触形式		動作パターン	説明
		ロックモニタ	ドア開閉検知		
形D4SL- N□A□□-□	1NC/1NO+ 1NC/1NO				NC接点(11-12)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(34-33)、(64-63)は異極として使用可能。
形D4SL- N□B□□-□	1NC/1NO+2NC				NC接点(11-12)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(34-33)、(62-61)は異極として使用可能。
形D4SL- N□C□□-□	2NC+1NC/1NO				NC接点(11-12、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(32-31)、(64-63)は異極として使用可能。
形D4SL- N□D□□-□	2NC+2NC				NC接点(11-12、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(32-31)、(62-61)は異極として使用可能。
形D4SL- N□S□□-□	1NC/1NO+ 1NC/1NO				NC接点(21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-41)と(22-21)、(34-33)、(64-63)は異極として使用可能。
形D4SL- N□T□□-□	1NC/1NO+2NC				NC接点(21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-41)と(22-21)、(34-33)、(62-61)は異極として使用可能。
形D4SL- N□U□□-□	2NC+1NC/1NO				NC接点(21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-41)と(22-21)、(32-31)、(64-63)は異極として使用可能。
形D4SL- N□V□□-□	2NC+2NC				NC接点(21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-41)と(22-21)、(32-31)、(62-61)は異極として使用可能。

形式	接点 (ドア開閉検知+ ロックモニタ)	接触形式		動作パターン	説明
		ロックモニタ	ドア開閉検知		
形D4SL-N□E□□-□	2NC/1NO+ 1NC/1NO			NC接点(11-12、21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(22-21)、(34-33)、(64-63)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□F□□-□	2NC/1NO+2NC			NC接点(11-12、21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(22-21)、(34-33)、(62-61)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□G□□-□	3NC+1NC/1NO			NC接点(11-12、21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(22-21)、(32-31)、(64-63)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□H□□-□	3NC+2NC			NC接点(11-12、21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(22-21)、(32-31)、(62-61)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□N□□-□	2NC/1NO+ 2NC/1NO			NC接点(11-12、21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(52-21)、(34-33)、(64-63)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□P□□-□	2NC/1NO+3NC			NC接点(11-12、21-22)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(52-21)、(34-33)、(62-61)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□Q□□-□	3NC+2NC/1NO			NC接点(11-12、21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(52-21)、(32-31)、(64-63)は異極として使用可能。	
形D4SL-N□R□□-□	3NC+3NC			NC接点(11-12、21-22、31-32)は直接開路動作機能(⊖)を持っており、認証をとっています。 接点(42-11)と(52-21)、(32-31)、(62-61)は異極として使用可能。	

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

外形寸法 / 動作特性

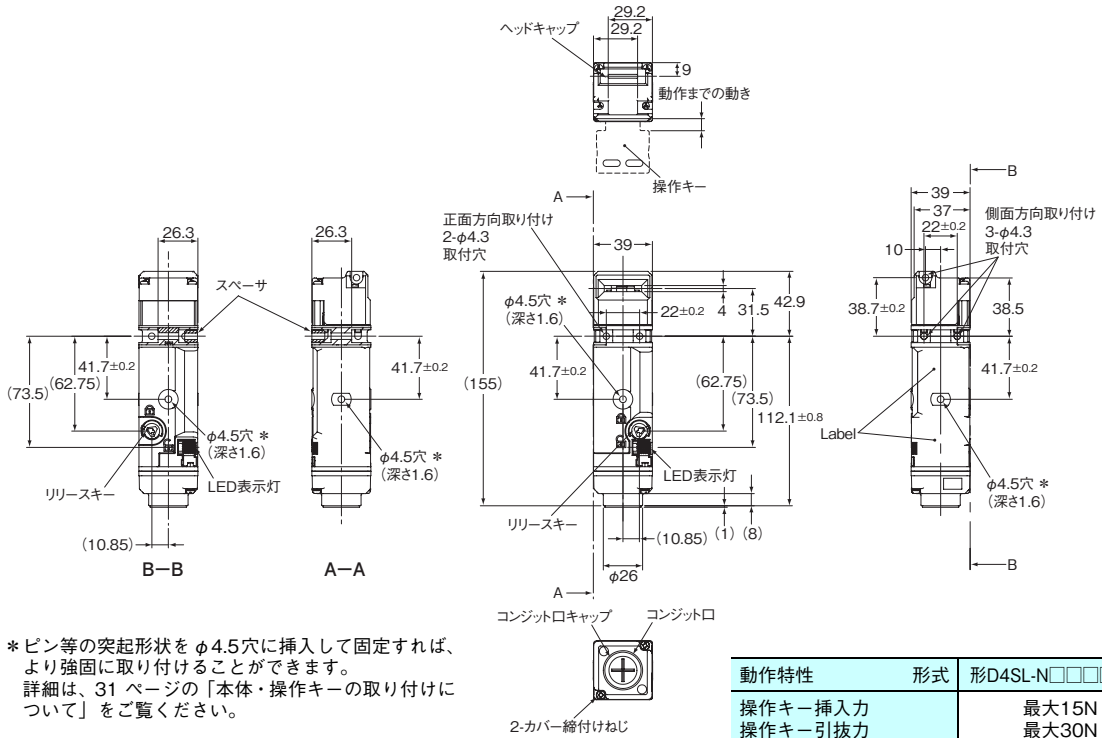
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位: mm)

本体

形D4SL-N□□□□-□N (コネクタタイプ)

CADデータ

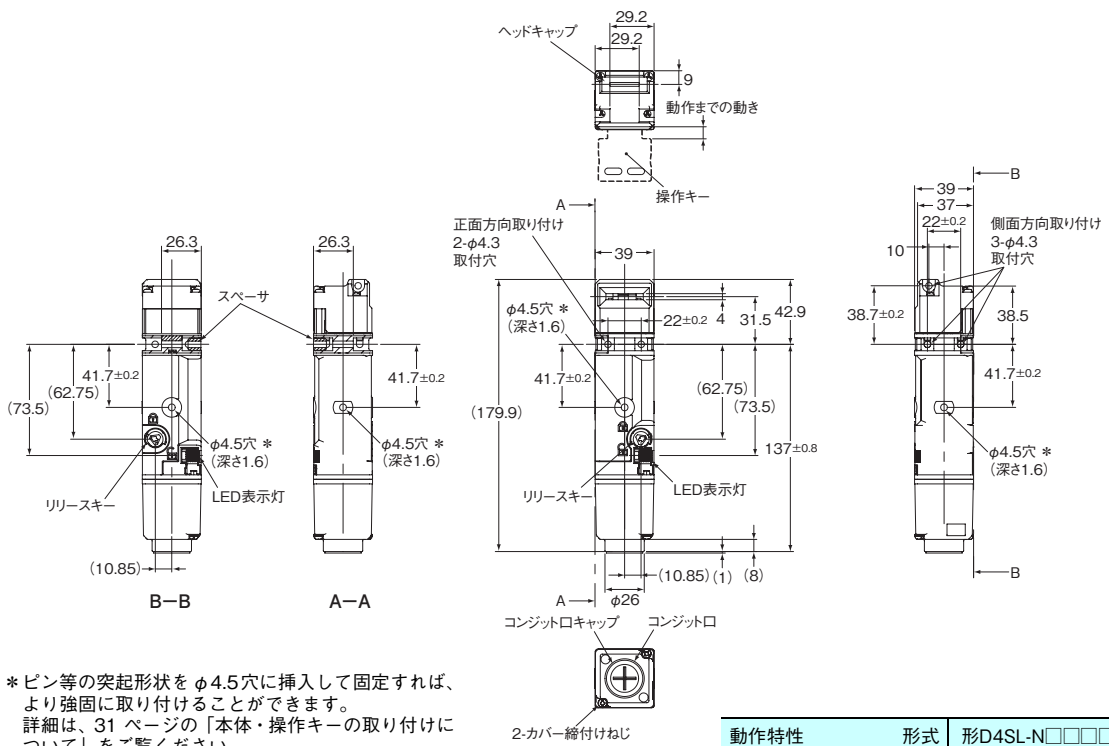


*ピン等の突起形状をφ4.5穴に挿入して固定すれば、より強固に取り付けることができます。詳細は、31ページの「本体・操作キーの取り付けについて」をご覧ください。

動作特性	形式	形D4SL-N□□□□-□N
操作キー挿入力		最大15N
操作キー引抜力		最大30N
動作までの動き		最大15mm
メカロックまでの動き		最小3mm

形D4SL-N□□□□-□ (端子台タイプ)

CADデータ



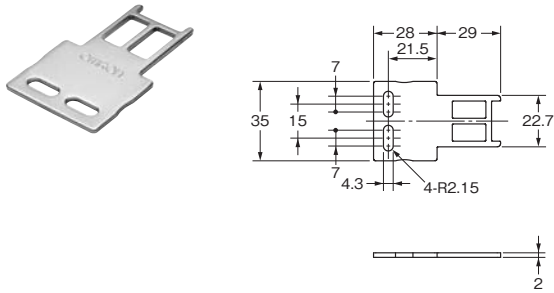
*ピン等の突起形状をφ4.5穴に挿入して固定すれば、より強固に取り付けることができます。詳細は、31ページの「本体・操作キーの取り付けについて」をご覧ください。

動作特性	形式	形D4SL-N□□□□-□
操作キー挿入力		最大15N
操作キー引抜力		最大30N
動作までの動き		最大15mm
メカロックまでの動き		最小3mm

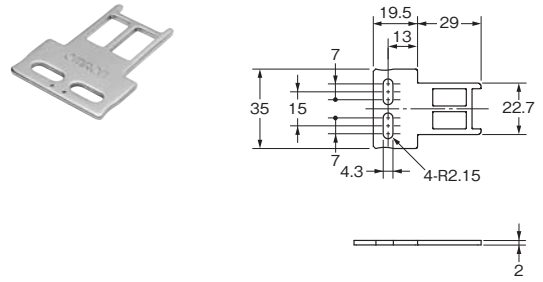
注. 本体外形寸法図の指定のない寸法公差は±0.4mmです。

操作キー

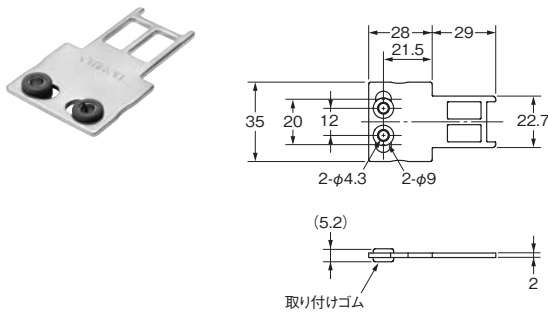
形D4SL-NK1



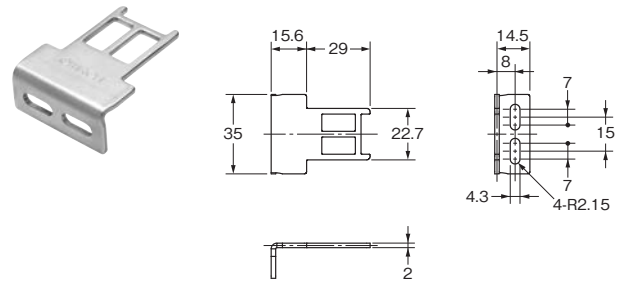
形D4SL-NK1S



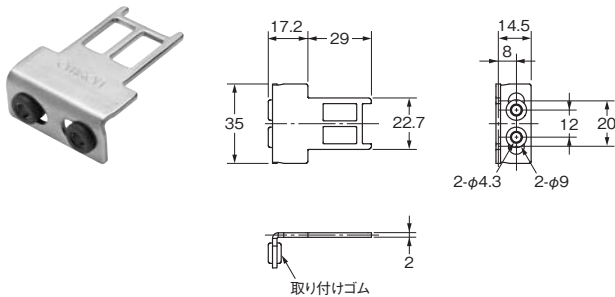
形D4SL-NK1G



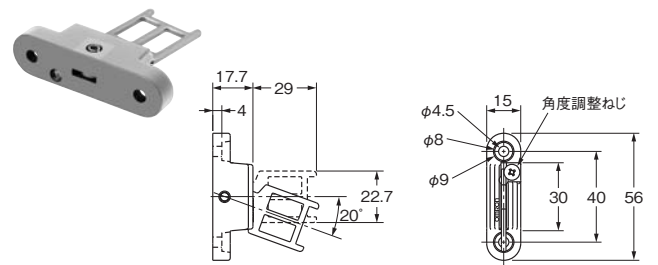
形D4SL-NK2



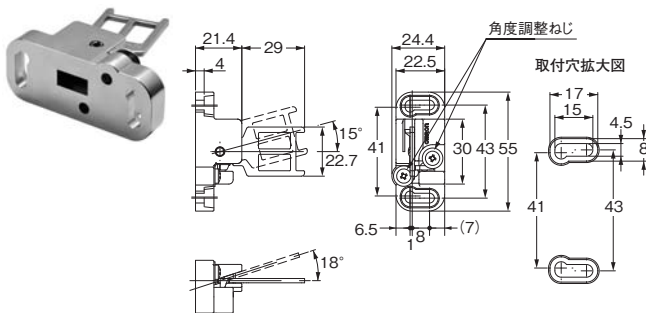
形D4SL-NK2G



形D4SL-NK3



形D4SL-NK5

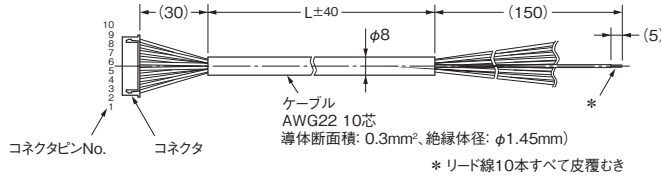


注. 操作キー外形寸法図の指定のない寸法公差は±0.4mmです。

D4SL-N / D4SL-NSK10-LK

コネクタケーブル

形D4SL-CN

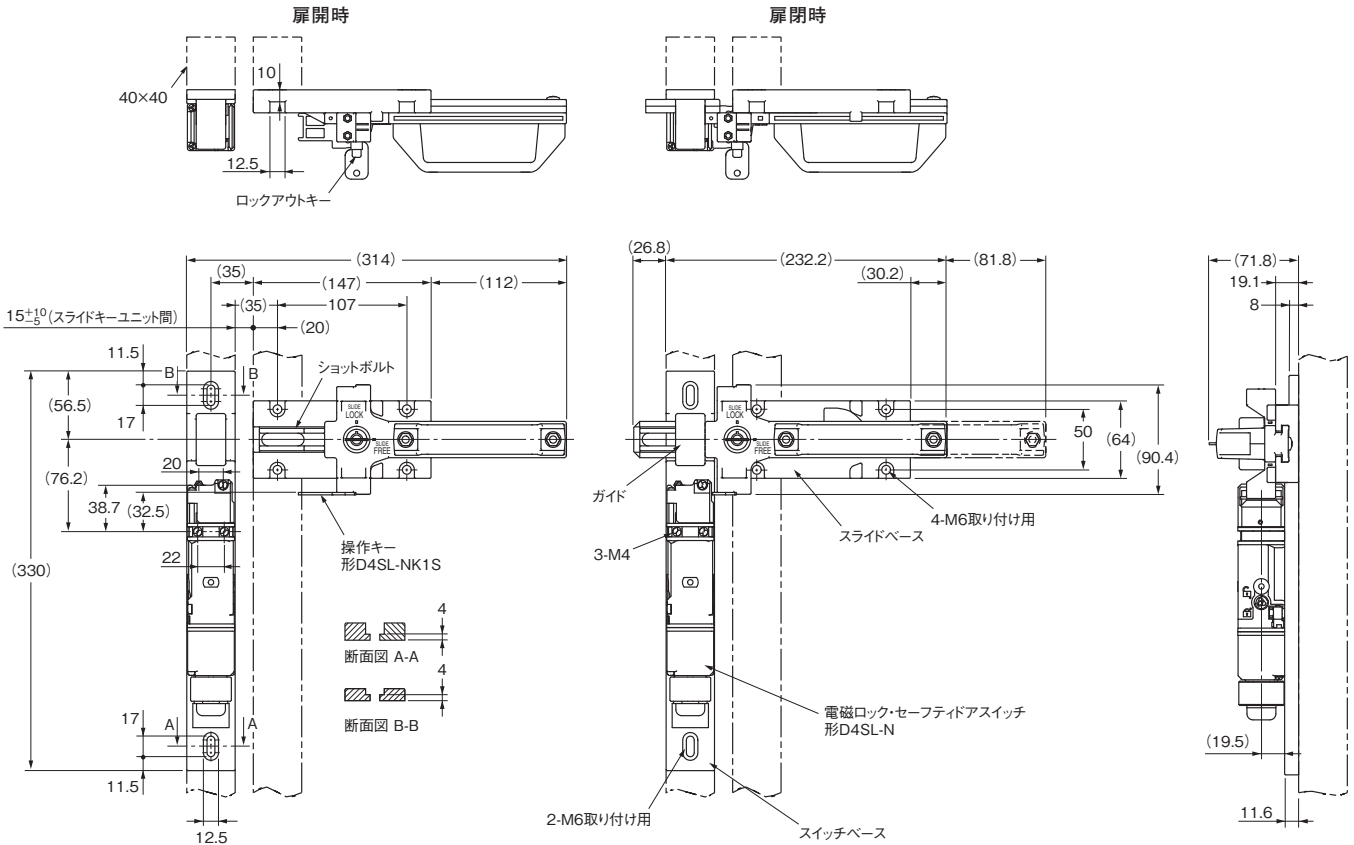


形式	L寸法
形D4SL-CN1	1m
形D4SL-CN3	3m
形D4SL-CN5	5m
形D4SL-CN10	10m

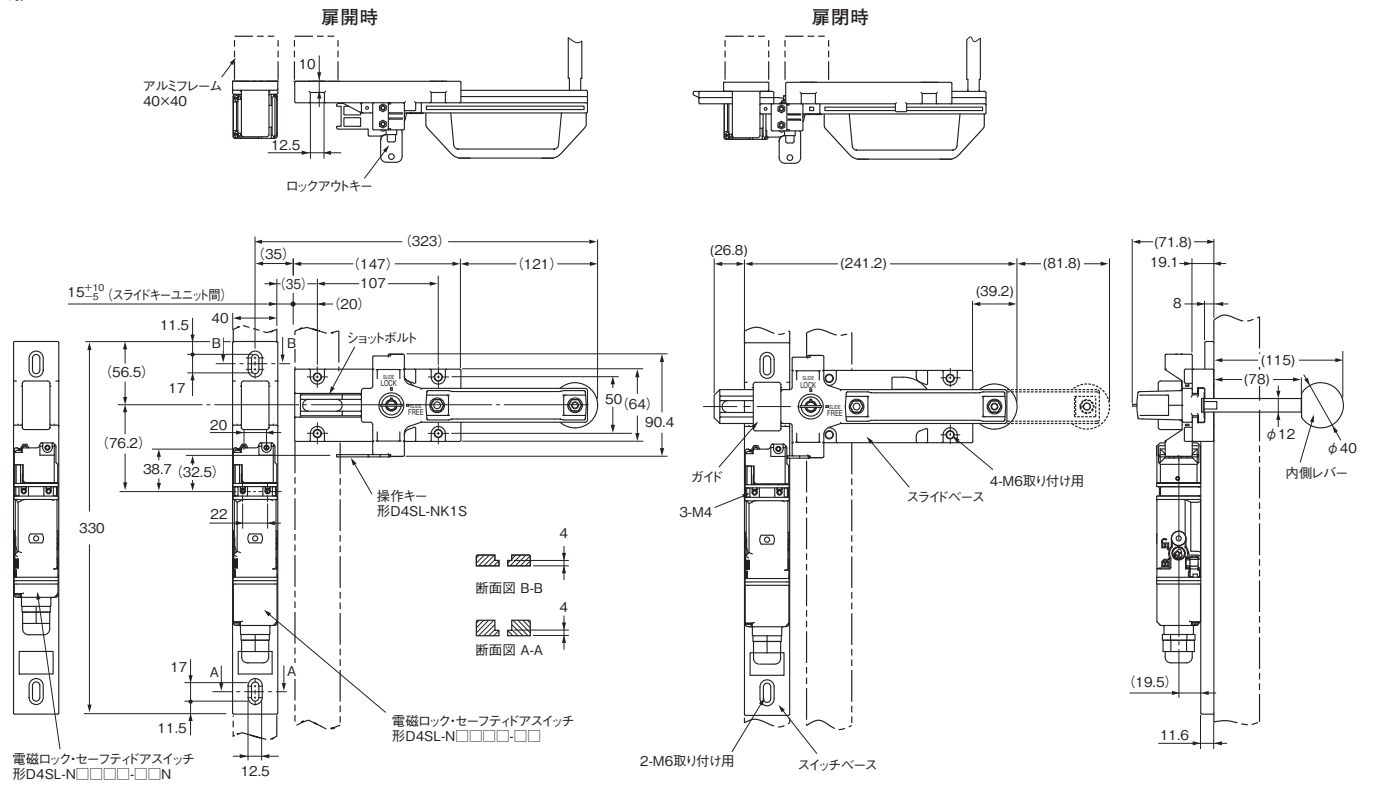
コネクタNo.	リード線色	コネクタNo.	リード線色
1	黒	6	緑白
2	黒白	7	黄
3	赤	8	黄白
4	赤白	9	茶
5	緑	10	茶白

スライドキーユニット

形D4SL-NSK10-LK



形D4SL-NSK10-LKH

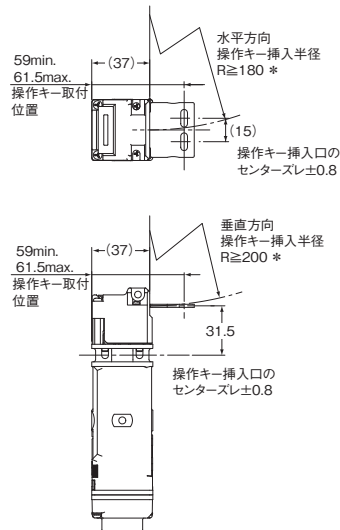


操作キー取り付け時

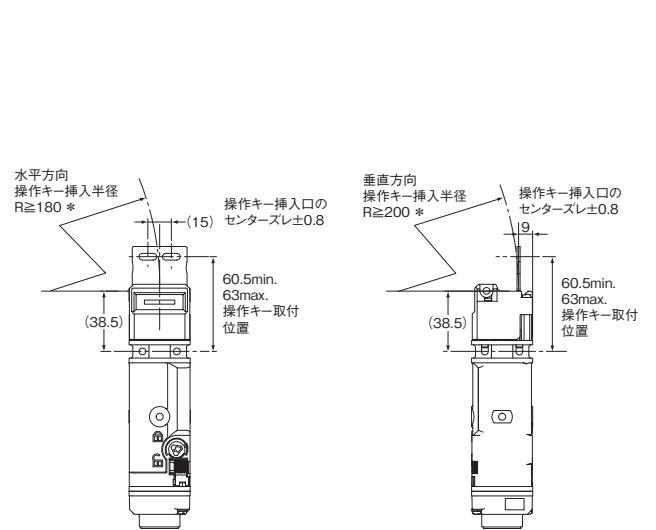
形D4SL-N+形D4SL-NK1



正面操作キー挿入口使用時



上面操作キー挿入口使用時

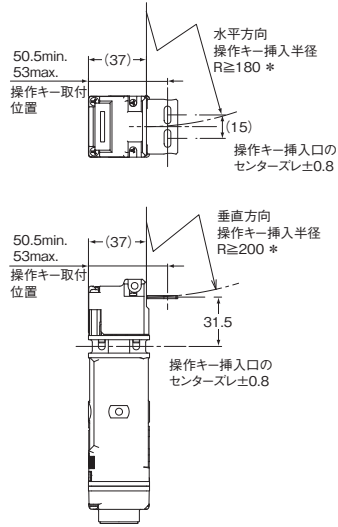


* 挿入半径の値は操作キーの回転の中心点がヘッド正面または上面の延長線上にある場合のものです。

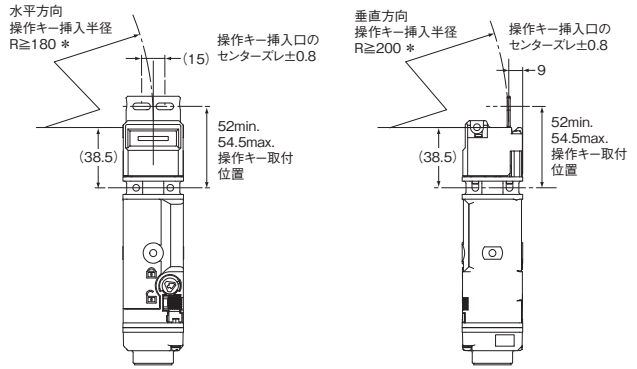
形D4SL-N+形D4SL-NK1S



正面操作キー挿入口使用時



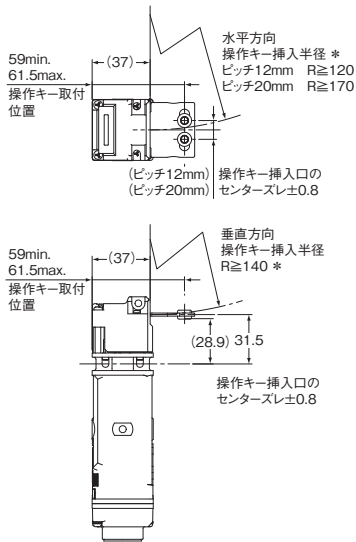
上面操作キー挿入口使用時



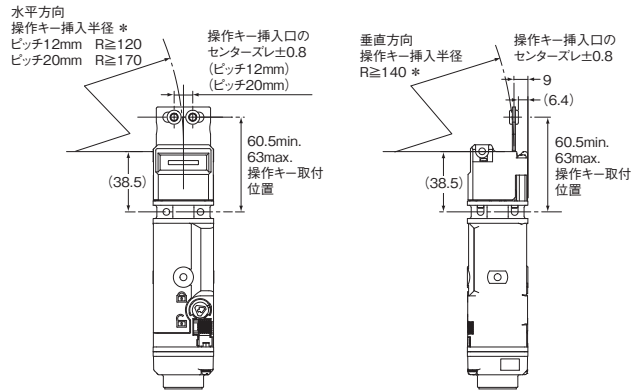
形D4SL-N+形D4SL-NK1G



正面操作キー挿入口使用時



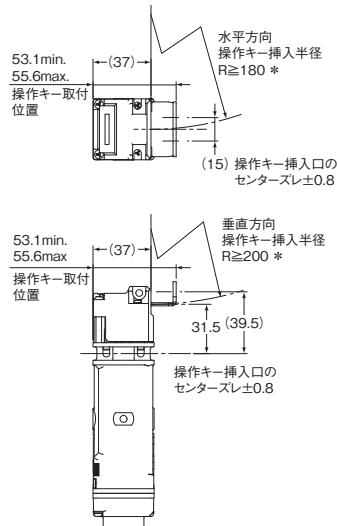
上面操作キー挿入口使用時



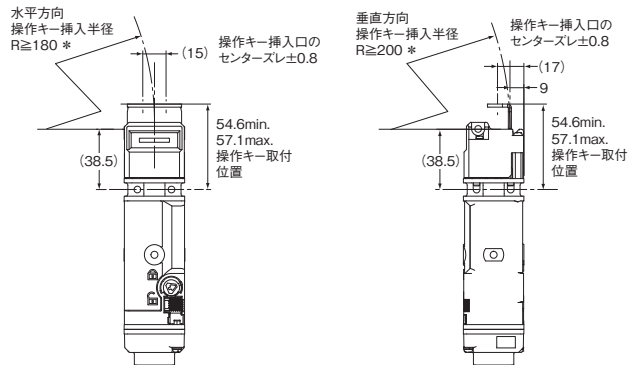
形D4SL-N+形D4SL-NK2



正面操作キー挿入口使用時



上面操作キー挿入口使用時

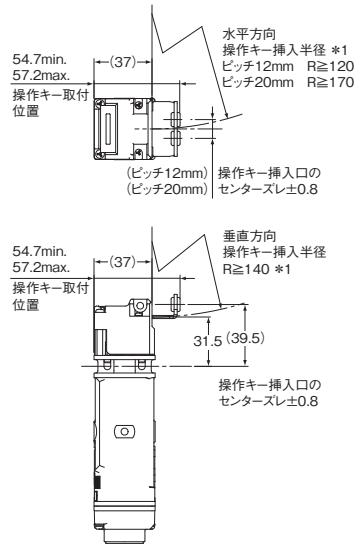


* 挿入半径の値は操作キーの回転の中心点がヘッド正面または上面の延長線上にある場合のものです。

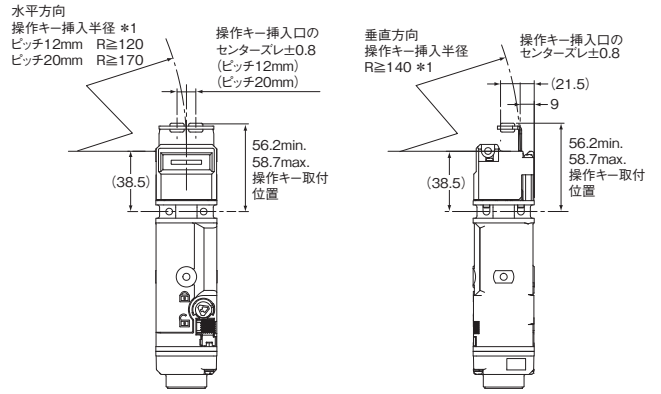
形D4SL-N+形D4SL-NK2G



正面操作キー挿入口使用時



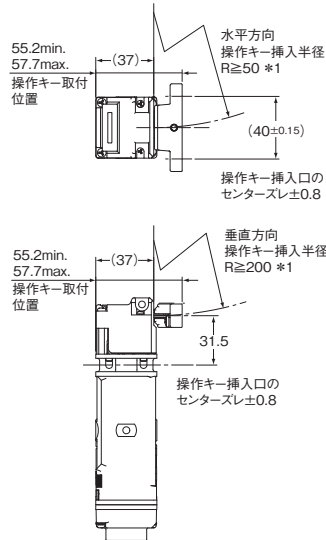
上面操作キー挿入口使用時



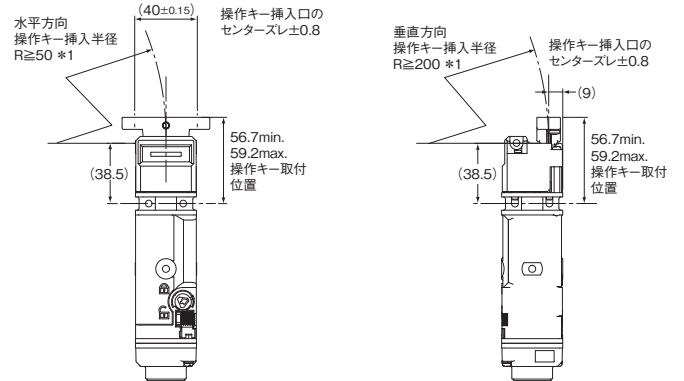
形D4SL-N+形D4SL-NK3



正面操作キー挿入口使用時



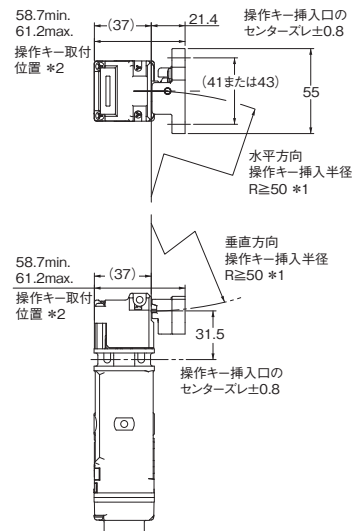
上面操作キー挿入口使用時



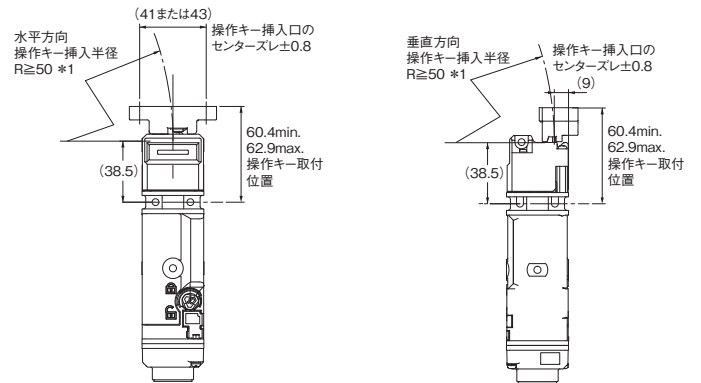
形D4SL-N+形D4SL-NK5



正面操作キー挿入口使用時



上面操作キー挿入口使用時



* 1. 挿入半径の値は操作キーの回転の中心点がヘッド正面または上面の延長線上にある場合のもので。
 * 2. 形D4SL-NK5を上下反転させて使用する場合は、操作キー取付位置は60.3min. 61.2max.となります。

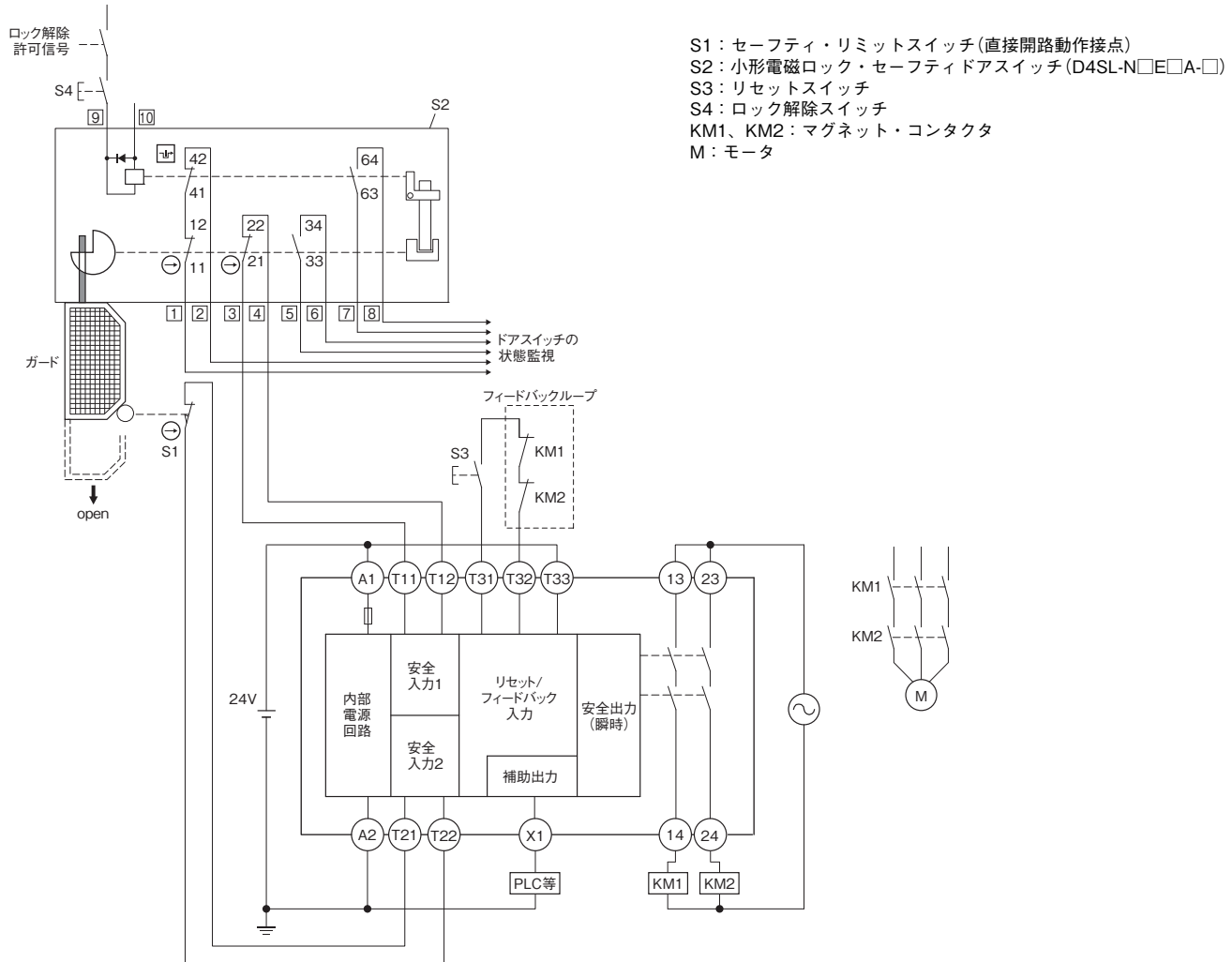
用途例

最大達成可能PL/ 安全カテゴリ	使用機器形式	停止カテゴリ	リセット方法
PLe/4相当	小形電磁ロック・セーフティドアスイッチ D4SL-N□E□A-□(メカニカルロックタイプ) セーフティ・リミットスイッチ D4N/D4F/D4B-N セーフティ・リレーユニット G9SE-201(AC/DC24V)	0	マニュアル

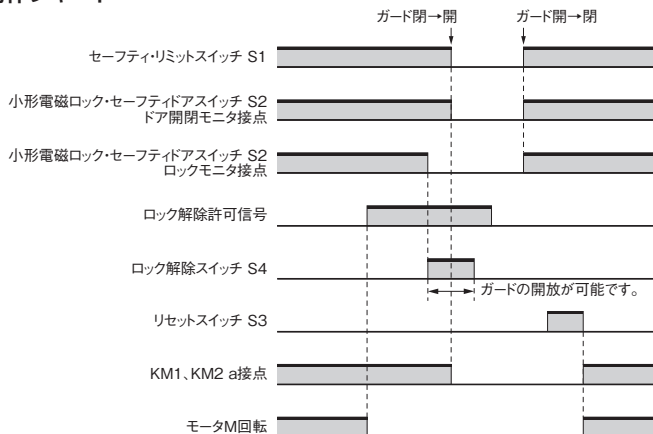
注. PL評価結果はあくまで例であり、実際の回路では実使用条件を確認の上、お客様自身での評価をお願いします。

●アプリケーションイメージ

- ・ロック解除許可信号のONによりガードの開放が許可されたあと、ロック解除スイッチS4の操作によりガードが開かれる。
- ・セーフティ・リミットスイッチS1および電磁ロック・セーフティドアスイッチS2でガードの状態を監視し、ガードが開かれた状態のあいだはモータMへの電源供給遮断状態を維持する。
- ・ガードが閉じられ、ロック状態が確認でき、リセットスイッチS3が押されたらモータMへの電源供給再開を許可する。





動作チャート



注. ロック解除許可信号は、装置の危険な動きの停止後、ドアを開けても危険な状態でないことを確認してからONさせる構成としてください。

正しくお使いください

「セーフティ・ドアスイッチの共通の注意事項」については、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)をご覧ください。

 危険	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に死亡に至ったり、重傷を負う場合も起こり得ます。また、同様に深刻な物的損害をもたらす恐れがあります。
 注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。
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。
使用上の要点	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。

危険

配線ミス、設定ミス、スイッチの故障などにより安全機能が正常に動作せず、機械により動作しつづける場合があるため、人身事故に至る恐れがあります。稼動開始前には必ず安全機能が動作することを確認してください。

**注意****〈D4SL-N〉**

スイッチが破損し、機械により動作し続ける場合があるため、人身事故に至る恐れがあります。ロック強度を超える力を加えないでください。必ず本体以外に別のロック部材(止め金など)を設置するか、ロック強度以上の力が加わらないように警告シールやロック状態がわかる表示灯をつけてください。

**〈D4SL-NSK10-LK□〉**

誤動作により人身傷害が万一の場合起こる恐れがあります。

製品を上下スライド方向で使用しないでください。



機器が動作し、傷害の恐れがあります。

扉を開いた状態で操作キーを入れないでください。

**安全上の要点****〈D4SL-N〉****使用環境**

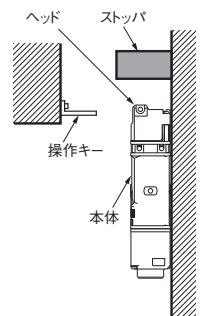
油中、水中での使用や常時水、油がかかる環境では使用しないでください。内部に水や油が浸入する恐れがあります。(本スイッチの保護構造IP67とは、一定時間水中に放置した後の水の浸入を確認するものです)

配線

- ・一般負荷 (AC125V、1A)の開閉は、3回路以上同時に行わないでください。絶縁機能が低下する恐れがあります。
- ・負荷電流は定格値以下でご使用ください。
- ・金属製のケーブルグラウンドの使用時は、ねじ部長さが9mm以下のものを使用してください。感電の恐れがあります。
- ・金属配管は使用しないでください。コンジット口の破損によりシール不良、および感電の恐れがあります。
- ・コンジット口サイズが 1/2-14NPT のものをご使用の場合は、金属製のケーブルグラウンドを使用しないでください。変換アダプタの破損によりシール不良、および感電の恐れがあります。
- ・配線作業後は必ずカバーを取り付けてご使用ください。また、カバーを開けた状態で通電しないでください。感電の恐れがあります。
- ・端子台タイプをご使用の場合は、端子台基板に異物が付着しないようにしてください。端子間が短絡し、安全機能が正常に機能しない恐れがあります。

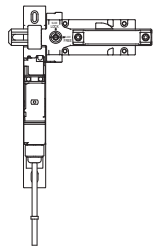
設置作業

- ・製品を落下させないように取り付けの際には十分注意してください。けがをする恐れがあります。
 - ・本体をストッパとして使用しないでください。
- 操作キーのツバがヘッド部に当たらないように、図に示すように必ずストッパを設置してください。
- 本体に耐久衝撃1,000m/s²を超える衝撃を加えないでください。

**〈D4SL-NSK10-LK□〉**

- ・製品機能が十分に発揮されないことがあります。製品を落下させないでください。
- ・けがをする恐れがあります。製品を落下させないように取り付けの際には十分注意してください。
- ・正常動作を損なう恐れがありますので、いかなる場合でも製品の分解・改造は行わないでください。
- ・過度の摩耗および破損が発生して操作に支障をきたします。ショットボルトとガイドのズレは±0.5mm以内にしてください。
- ・安全のためスライドキーユニット以外のものでスイッチを操作しないでください。

- ・スイッチに手を添えて閉めた時、操作キーとスイッチの間で手をはさみ、けがをする恐れがあります。
- ・スライドハンドルを操作する際は手をはさまないように注意してください。
- ・ロックアウトキーの操作時に1N・m以上の力を加えないでください。製品が破損し、操作できなくなる恐れがあります。破損防止のため、同梱のコーションラベルを製品の近くに添付し、表示してください。
- ・ロックアウトキーを抜いた状態で無理にスライドハンドルを動かさないでください。製品が破損し、操作できなくなる恐れがあります。
- ・扉がロックされているとき、無理にスライドハンドルを動かさないでください。製品が破損し、操作できなくなる恐れがあります。
- ・ショットボルトを出して扉を閉めないでください。製品が破損し、操作できなくなる恐れがあります。
- ・扉を開けているときはロックアウトキーを「SLIDE LOCK」方向に回して引き抜いておき、他の人が操作できないようにしてください。
- ・耐久性は開閉条件により大きく異なります。使用にあたっては必ず実使用条件にて実機確認を行い、性能上問題のない開閉回数内にてご使用ください。
- ・保守・修理の際には設備使用者ご自身での保守・修理は行わず、設備（機械）メーカへご連絡（相談）ください。
- ・保管・使用条件、および取り付けするスイッチの詳細、その他の取り扱いに関しては、電磁ロック・セーフティドアスイッチ 形D4SL-Nの取扱説明書をご覧ください。
- ・スライド方向に過大な力を加えないでください。製品が破損し、操作できなくなる恐れがあります。
- ・スイッチやケーブルに力が加わらないようにしてください。製品が破損する恐れがあります。ケーブルはスイッチから離れたところを固定してください。



使用上の注意

<D4SL-N>

ソレノイドロックタイプについて

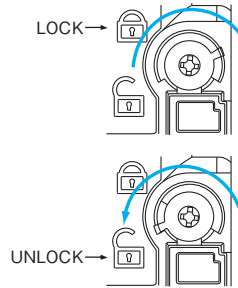
- ・ソレノイドロックタイプは、必ずドアを閉めてから（操作キーが差し込まれてから）、ソレノイドに通電してください。ソレノイドに通電してからドアを閉めると、操作キーをロックできない恐れがあります。（ソレノイド通電電流は、通電を開始してから約10秒経過後に内部回路によって常時電流へ切り替わります。常時電流印加状態ではロック動作が正しく機能しない恐れがあります。）
- ・ソレノイドロックタイプは、ソレノイド通電時しかロックがかかりませんので、急な停電などにより、ソレノイドへの通電がなくなると、ロックが解除となります。したがって機械停止後も扉内部が危険状態を維持するような機械にはソレノイドロックタイプは使用しないでください。

リリースキーについて

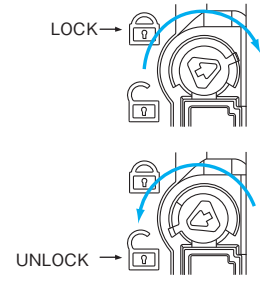
- ・停電時あるいは緊急時にロックを解除する場合に用います。
- ・LOCK位置からUNLOCK位置にするとロックが解除して安全扉などを開けることができます。（メカニカルロックタイプのみ）

正面

形D4SL-N

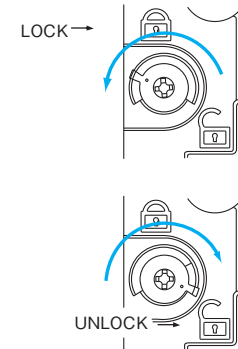


形D4SL-N-□4

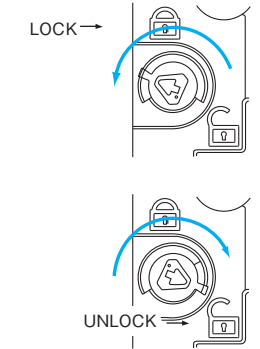


背面

形D4SL-N



形D4SL-N-□4



- ・ソレノイドロックタイプは、ロック状態（ソレノイドON状態）で、リリースキーをLOCKからUNLOCKへ切り替えないでください。内部の部品が破損する可能性があります。
- ・保守などでUNLOCK位置に変更した後は、ご使用前に必ずLOCK位置にしてください。
- ・出荷時のリリースキーの設定位置は、形D4SL-N□□□AはUNLOCK位置、形D4SL-N□□□GはLOCK位置となっています。
- ・UNLOCK位置の状態では、大型マシン・踏み込み型マシンなど内での予備調整作業中に扉が閉じても、ロックがかからずマシンも起動しません。
- ・リリースキーを、マシンの停止始動用に使用しないでください。
- ・リリースキーによる補助ロック解除は責任者のみが行ってください。
- ・リリースキーのねじ部に過度（0.2N・m以上）の力を加えないでください。リリースキーが破損し、操作できなくなる恐れがあります。
- ・不特定な人による容易なリリースキーによるロック解除を避けるため、リリースキーはLOCK状態にして、シールワックス（ろう付け）などを施し、封印してください。

カバーの取り付けについて

シールゴムのズレや浮き、および異物の付着があるとシール性を損ないます。異常のないことを確認し使用してください。

ヒンジ形開閉扉について

ヒンジに近い位置に取り付けると、製品本体のロック部に操作した力以上荷重が印加され、ロック機能の破損の原因となります。取手に近い位置に取り付けてください。

● 取り付け方法

適正締付けトルク

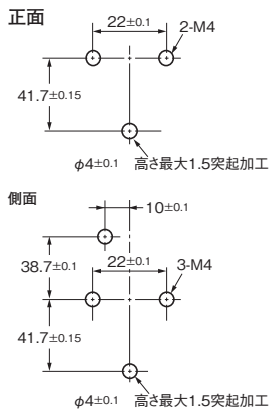
ねじのゆるみは早期故障の原因となりますので、各部の適正トルクにて締付けてください。

カバー取り付けねじ	0.4~0.5N・m
操作キー 取り付けねじ	2.4~2.8N・m(形D4SL-NK□、-NK□S) 0.75~1.15N・m(形D4SL-NK□G)
本体取り付けねじ	0.75~1.15N・m
ケーブルグランド	1.8~2.2N・m(1/2-14NPT以外) 1.4~1.8N・m(1/2-14NPT)
端子ねじ ※端子台タイプのみ	0.5~0.6N・m(形D4SL-N□□□□-□□)

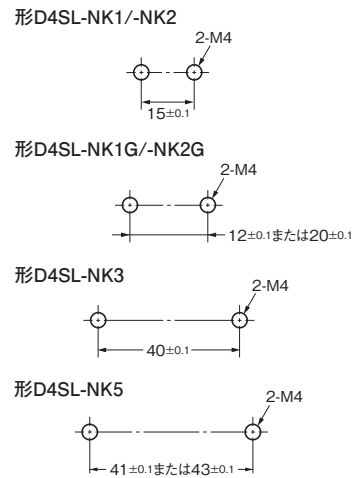
本体・操作キーの取り付けについて

- ・本体・操作キーの取り付けにはM4ねじを用い、座金を使って適正トルクで堅固に締付けてください。
- ・φ4±0.1高さ最大1.5の突起を設け、スイッチ中央の穴に挿入して固定すれば、さらに強固に取り付けられます。

〈本体取付穴加工寸法〉



〈操作キー取付穴加工寸法〉



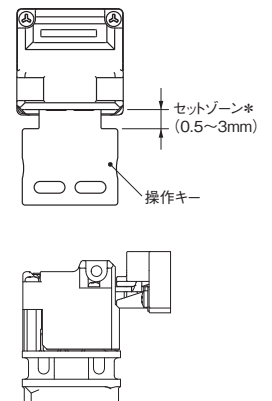
- ・操作キーをスイッチ本体にセットした状態にてキー先端に過度の荷重印加、または、落下などされますと、キーが変形、または本体破損の原因となります。
- ・当社専用操作キー(形D4SL-NK□)以外のものは使用しないでください。専用操作キー以外での操作はスイッチの破損を招くので、装置の安全性のためにも行わないでください。
- ・形D4SL-K□は使用しないでください。セットゾーンが小さくなり、扉が閉じてもロックがかからず装置も起動できなくなる恐れがあります。
- ・操作キーは操作キー挿入口のセンタに対して±0.8mm以内にセットしてください。位置ズレ、傾きなどがあると、早期磨耗、破損などの原因となります。

- ・操作キーは指定の挿入半径で、操作キー挿入口に対して垂直にご使用ください。
- ・側面取り付け時は、ヘッド部を含めた3点で取り付けをしてください。
- ・使用しない箇所の操作キー挿入口は、付属のキャップヘッドを取り付けてください。

扉の固定について

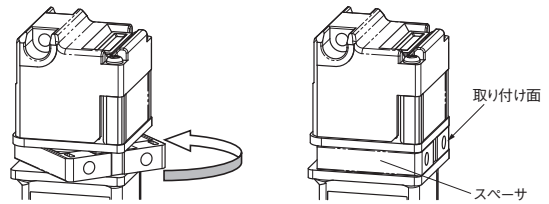
扉を閉じているとき(操作キー挿入状態)、扉の自重、扉の緩衝用ゴム等により、扉(操作キー)がセットゾーンを越えて押し戻されることがあります。セットゾーン内に納まるように止め金(フック)等で扉を固定してください。

*形D4SL-NK5を正面操作キー挿入口に右の図の向きで使用する場合、セットゾーンは2.1~3.0mmになります。



スペーサについて

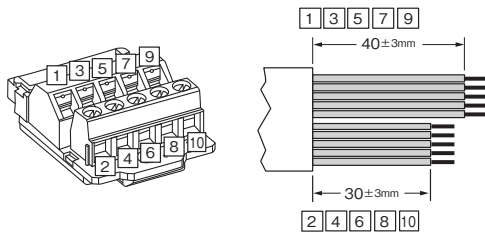
スペーサを外さないでください。本体取り付け方向にあわせて、スペーサを回転してご使用ください。スペーサを外して使用すると、ロック強度が低下します。



● 配線

- ・DC24Vソレノイドには極性があります。(E1: +極、E2: -極)端子の極性を確認の上、配線してください。
- ・DC24Vソレノイドは投入時と常時で消費電流が異なります。配線の電圧降下も考慮し、定格動作電圧を印加してください。
- ・DC24Vソレノイド投入時の消費電流を考慮し、適切な電源容量を選定してください。
- ・接点ON/OFF動作には同時性はありません。ご使用条件にて確認ください。
- ・ロックが安全上必要な場合は、ドア開閉検知スイッチとロックモニタスイッチの両方のNC接点が閉じていることを監視できるシステムにしてください。
- ・配線作業時は通電しないでください。感電の恐れがあります。
- ・配線作業時にリード切りくずなど異物が本体内に入らないようにしてください。
- ・より線を端子台に直接配線しないでください。
- ・絶縁チューブ、棒端子を介してケース、カバーに乗り上げることをないように配線してください。
- ・適正リード線サイズはAWG22~18(0.3~0.75mm²)です。
- ・リード線は図の長さにしたがって加工してください。リード線の余りがカバーに接触してカバー浮きなどの原因となります。

- 端子台基板を本体から外して配線してください。また、その後コネクタ部をしっかりと挿入してください。
- 配線外れの原因となるためリード線を過大な力で引張らないでください。



推奨圧着端子

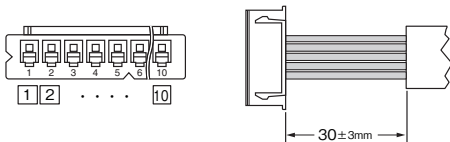
メーカー	形式	適用電線
PHOENIX CONTACT	A10.34-8 TQ	AWG22
	A10.5-8 WH	AWG20
	A10.75-8 GY	AWG18

L1 : 14mm以下
L2 : 8mm以下



配線について(形D4SL-N□□□□-□□Nの場合)

- 配線作業時は通電しないでください。感電の恐れがあります。
- 配線作業時にリード切りくずなど異物が本体内に入らないようにしてください。
- 適正リード線サイズはAWG24~22(0.2~0.3mm²)です。また、AWG24使用時は2A以上通電しないでください。
- リード線は図の長さにしたがって加工してください。リード線の余りがカバーに接触してカバー浮きなどの原因となります。



- 配線外れの原因となるためリード線を過大な力で引張らないでください。
- 配線済みのケーブル側ソケットを、コネクタおよび形D4SL-Nのコンジット口に無理に挿入しないでください。配線部が断線する恐れがあります。
- コネクタ、形D4SL-Nのコンジット口にケーブルを挿入してからソケットへ配線、あるいはソケットと反対側からケーブルをコネクタ、コンジット口に挿入してください。

ケーブル側適用ソケット

メーカー	名称	形式
日本圧着端子 (JST)	ハウジング	XHP-10
	コンタクト (適用電線AWG24~22)	SXH-001T-P0.6

コンジット口の処理について

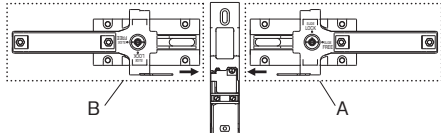
- ケーブルグランドを用い、適正トルクで締付けてください。過大なトルクで締付けられますとケース破損の原因となります。
- 使用するケーブルグランドに適合する外径のケーブルをご使用ください。
- 1/2-14NPTは同封の変換アダプタをスイッチに取り付け、シールテープを巻きつけた上で、ケーブルグランドを使用してください。

ケーブルグランドについて

- 市販のケーブルグランドを使用してください。
- 配線性を確保するため、ねじ部長さが9mm以下のケーブルグランドを使用してください。

〔D4SL-NSK10-LK□〕

- ・本製品は軽量の扉（20kg以下）でご使用ください。製品が破損する恐れがあります。
- ・本製品はオムロン製 電磁ロック・セーフティドアスイッチ 形D4SL-N専用商品です。他メーカードアスイッチの組み合わせでは使用できません。
- ・スライドハンドルは下図のAまたはBの方向でのみご使用ください。



- ・ねじのゆるみは早期故障の原因となりますので、ばね座金を使って各部の適正トルクにて締付けてください。スライドベースは4点ねじ止めを取り付けてください。ねじのゆるみ防止として接着剤等を追加することをお勧めします。また、無効化防止のために本体の扉への取り付けには容易に取り外しできないようなねじ等を使用してください。

適正締付けトルク

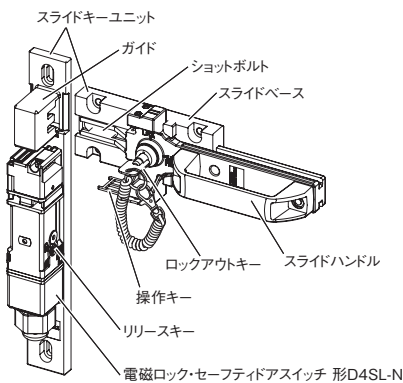
本体取り付けねじ (M6ねじ)	6.0~7.0N・m
操作キー取り付け用特殊ねじ (ねじ同封)	2.4~2.8N・m
スイッチ取り付け用特殊ねじ (ねじ同封)	0.75~1.15N・m
内側レバー	9~10N・m

技術仕様

使用周囲温度	-10~+55°C (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	95%RH以下
機械的耐久性	2万回以上

- ・保管する場合は、悪性ガス(H₂S、SO₂、NH₃、HNO₃、Cl₂など)や塵埃、高温高湿を避けてください。
- ・定期点検を計画的に行ってください。
- ・ロックアウトキーを手首につける際、ストラップ部が装置に巻き込まれないよう注意してください。

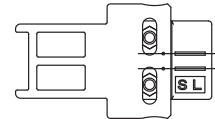
各部名称



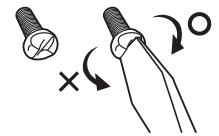
ロックアウトキーとトラップドキーの違いについて(参考)

	ロックアウトキー	トラップドキー (形D4JL-□□□□A-□7-□□参照)
扉を閉める とき	ロックアウトキーをスライド部に差し込み回さなければ、扉を閉めることはできません。	トラップドキーをドアスイッチ本体に差し込み回さなければ、扉を閉めることはできません。
扉を開ける とき	ロックアウトキーを操作しなくても、ドアスイッチのソレノイド通電の有無だけで、扉は開けられます。	必ず「ドアスイッチのソレノイド通電+トラップドキーを操作」をしなければ、扉を開けられません。

- ・操作キーを取り付けるとき、下図に示すように、操作キーの長穴内側とスライドハンドル側面のラインを合わせて取り付けると位置調整が簡単に行えます。



- ・操作キーおよび電磁ロック・セーフティドアスイッチ 形D4SL-Nを取り付けする際には、添付の特殊ねじを使用してください。
- ・ねじ締めの際には、右図に示すようにマイナスドライバーの先端をねじの頭にあてて締付けてください。
- ・特殊ねじは、一度締付けたと取り外すことができませんので、注意してください。



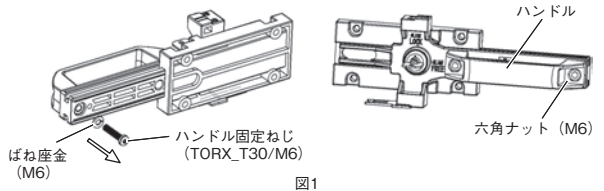
注. 特殊ねじは、反時計回しでマイナスドライバーを使用できない構造になっています。

内側レバーの取り付け

取付方法

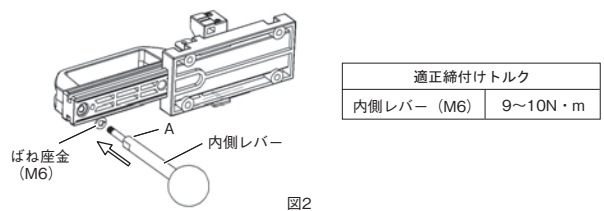
1) 固定ねじの取り外し

TORX(T30) ドライバーによりハンドル固定ねじを取り外してください。



2) 内側レバーの取り付け

スパナ(二面幅: 10mm)を使用し、A部を適正トルクで締付けてください。



- ・本製品はオムロン製 形D4SL-NSK10専用の内側レバーです。その他の製品、用途では使用できません。
- ・ハンドル固定ねじを取り外した状態で、ハンドルを動かさないでください。反対側の固定ねじが緩み、早期故障の原因になります。
- ・ハンドル固定ねじを取り外す際に、ばね座金、六角ナットを紛失しないよう注意してください。(図1)
- ・内側レバーの緩みは早期故障の原因となりますので、ばね座金を使って適正トルクにて締付けてください。(図2)

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) 利用者へ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は、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。

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



0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00 (12/31～1/3を除く)



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