

キー付セーフティドアスイッチ SG-B2 SERIES



キー付セーフティドアスイッチ

SG-B2 SERIES



接続可能な セーフティコントロールユニット



SF-C21 制御カテゴリ4まで対応

- ・安全入力2点×4、制御出力2点×2

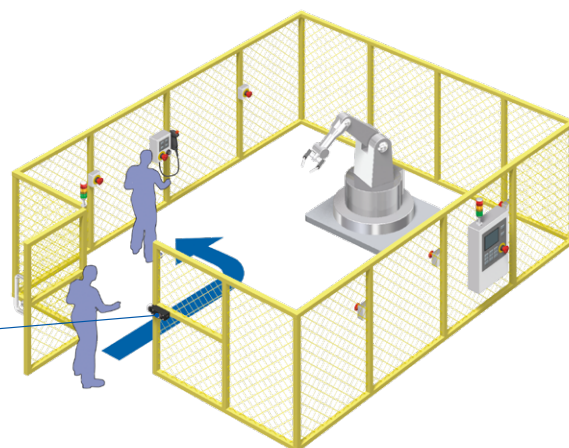
機械安全および安全方策における課題は キー付セーフティドアスイッチで解決!



キー付セーフティドアスイッチSG-B2シリーズは、キーでドアを施錠・解錠します。
危険区域内にキーを持ち込んでいる間はセーフティドアスイッチがロックせず、装置も停止状態なので、
危険区域内の閉じ込め防止や、装置の起動を防止し、作業者の安全を確保します。

■ ホステージ制御※

キー付
セーフティドアスイッチ
SG-B2シリーズ



ACTION 1

ドアロック解除

ACTION 2

キーを危険区域に持ち込む

装置やロボットは防護扉(ガード)により危険源が隔離されています。作業者はキーでドアロックを解除、装置を起動不可の状態とした後、そのキーを抜いて危険区域に持ち込み作業します。作業者が扉の外に出てキーでロック状態にしない限り装置も停止状態なので、キーを持っている作業者は危険区域内でも安全に作業できます。

※ホステージ制御：上記のような使い方をすることから、このキーを「ホステージ(hostage:人質)キー」と呼び、ホステージキーを使った作業者の安全確保の方法を「ホステージ制御」と呼んでいます。

省エネ・電源不要

- 扉の施錠・開錠はキー操作で行ないますので、セーフティドアスイッチへの電源供給は不要です。

操作ヘッド部外れ検出機能装備

- 操作ヘッド部の取付方向変更時など操作ヘッド部を外している時に、モニタ回路(41-42)がOFFとなる“操作ヘッド部外れ検出機能”を搭載しました。
通常のキー操作では同じ動作となるモニタ回路(41-42)とモニタ回路(51-52)が操作ヘッド部を外すと、不一致(41-42: OFF、51-52: ON)となります。この接点の不一致状態を利用することで操作ヘッド部の外れを検出することができます。

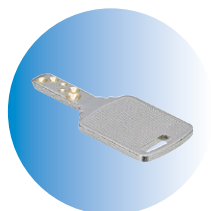


モニタ回路	アクチュエータUNLOCK時	アクチュエータLOCK時	操作ヘッド部外れ時
LOCK UNLOCK モニタ回路(NC) 桃④41 42 桃/白	OFF	ON	OFF
モニタ回路(NC) 茶⑤51 52 茶/白	OFF	ON	ON

(注1): 操作ヘッド部外れ検出機能は直接回路動作機能ではありません。

不一致

キーはセキュリティ性の高い ピンタンブラー構造を採用



裏面ロック解除ボタン付タイプを用意

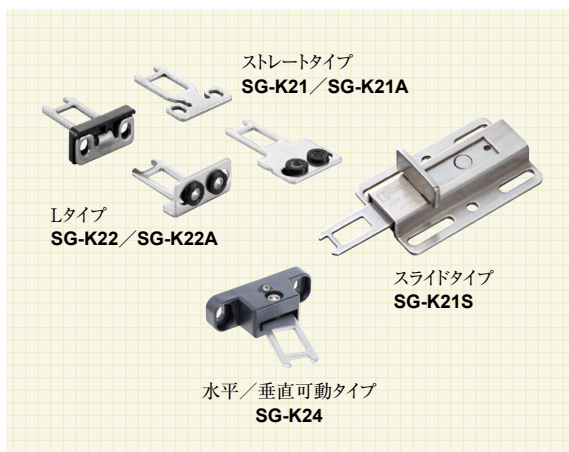


- 裏面ロック解除ボタンタイプは、万が一危険区域内に作業者が残された場合でも扉のロックを解除できます。

全機種ケーブル引き出しタイプ

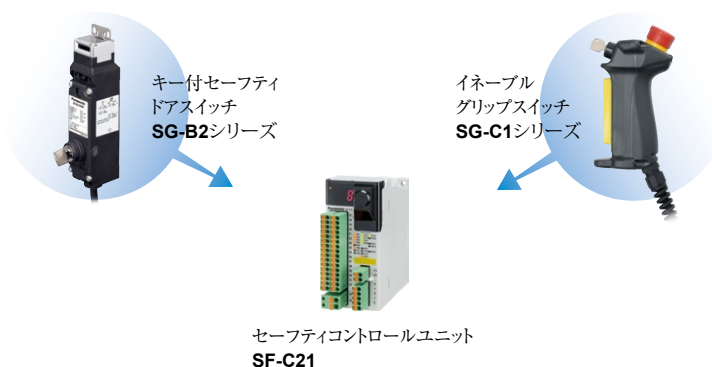
アース配線不要の二重絶縁構造

扉の形状や用途に応じて アクチュエータを選定可能



機械安全のための組み合わせ例

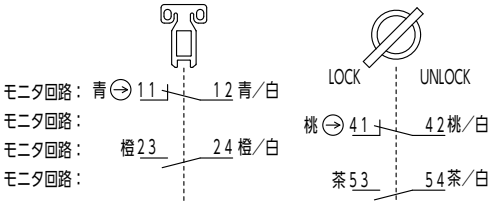
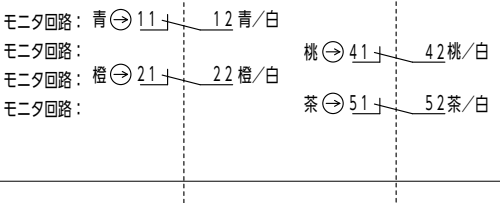
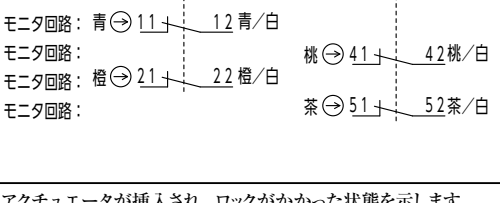
- セーフティコントローラは、ISO 13849-1のPLeに対応した安全回路ロジックを内蔵し、様々な装置に対応する安全回路がプログラム作成不要で、簡単に構築できます。



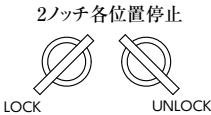
種類と価格 ※2023年2月から標準価格(税別)を改定しています。

キー付セーフティドアスイッチ

アクチュエータは、ドアスイッチ本体には付属されていません。必ず別売のアクチュエータをご購入ください。

裏面ロック 解除ボタン	接点構成(注1)	ケーブル長	キー抜け仕様	型 式 名 (注2)	標準価格 (税別)
なし	 モニタ回路: 青①11 12 青/白 モニタ回路: 桃①41 42 桃/白 モニタ回路: 橙①23 24 橙/白 モニタ回路: 茶①53 54 茶/白	5m	A 全抜け	SG-B2-K2AC-5	各22,000円
			B UNLOCK時抜け	SG-B2-K2BC-5	
			C LOCK時抜け	SG-B2-K2CC-5	
	 モニタ回路: 青①11 12 青/白 モニタ回路: 桃①41 42 桃/白 モニタ回路: 橙①21 22 橙/白 モニタ回路: 茶①51 52 茶/白	5m	A 全抜け	SG-B2-K2AD-5※	各22,000円
			B UNLOCK時抜け	SG-B2-K2BD-5※	
			C LOCK時抜け	SG-B2-K2CD-5※	
あり	 モニタ回路: 青①11 12 青/白 モニタ回路: 桃①41 42 桃/白 モニタ回路: 橙①21 22 橙/白 モニタ回路: 茶①51 52 茶/白	5m	A 全抜け	SG-B2-K2AD-L5※	各25,700円
			B UNLOCK時抜け	SG-B2-K2BD-L5※	
			C LOCK時抜け	SG-B2-K2CD-L5※	

(注1): 接点構成は、アクチュエータが挿入され、ロックがかかった状態を示します。
キー操作によるLOCK、UNLOCK位置は右図のとおりです。
(注2): 型式名から“-”を取って、頭に“U”を付けるとご注文品番となります。
※印の機種の納期については、お問い合わせください。



アクチュエータ

アクチュエータは、ドアスイッチ本体には付属されていません。必ず別売のアクチュエータをご購入ください。

品 名	内 容	型 式 名 (注1)	標準価格 (税別)
ストレートタイプ	本製品使用時のアクチュエータ引張強度は、1,400Nです。	SG-K21	460円
ストレートタイプ(クッションゴム付)		SG-K21A	720円
スライドタイプ		SG-K21S	11,100円
Lタイプ		SG-K22	460円
Lタイプ(クッションゴム付)		SG-K22A	720円
水平／垂直可動タイプ	本製品使用時のアクチュエータ引張強度は、500Nです。	SG-K24	1,500円

(注1): 型式名から“-”を取って、頭に“U”を付けるとご注文品番となります。
(注2): キー付セーフティドアスイッチSG-B2シリーズを開き扉に使用する場合、使用可能な扉の最小半径については、P.8をご参照ください。



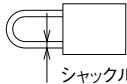
オプション(別売) ※2023年2月から標準価格(税別)を改定しています。

品 名	型 式 名 (注1)	標準価格 (税別)
パドロックハスプ(注2)	SG-PH2	3,500円
取付プレート(アルミフレーム取付用)	MS-SG-21	5,800円
フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキット(注3)	MS-SG-22※	6,500円
	MS-SG-23※	6,400円

(注1): 型式名から“-”を取って、頭に“U”を付けるとご注文品番となります。

※印の機種の納期については、お問い合わせください。

(注2): 適合する南京錠のシャックル径は、φ5.5～φ7.5mmです。



シャックル径: φ5.5～φ7.5mm

(注3): フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキットの選定は、下表をご参照ください。

型 式 名	取付部※の厚み X (mm)
	裏面ロック解除ボタン付タイプ SG-B2-K2□D-L5を 直接取り付ける場合
MS-SG-22	33 < X ≤ 43
MS-SG-23	23 < X ≤ 33

※取付部とは、製品を取り付けるフレームまたはパネルです。

パドロックハスプ

・ SG-PH2



取付プレート(アルミフレーム取付用)

・ MS-SG-21



フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキット

・ MS-SG-22
・ MS-SG-23



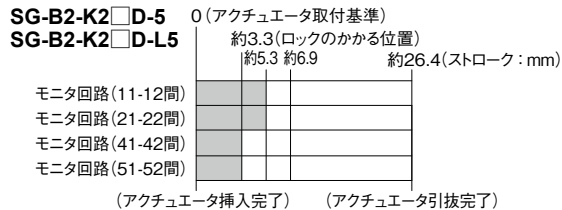
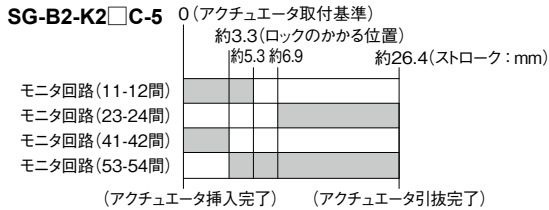
接点構成／動作パターン

■：閉 □：開

セーフティスイッチ動作状態		状態1	状態2	状態3	裏面ロック解除時
		・扉が閉じている状態 ・機械は運転可能状態	・扉が閉じている状態 ・機械は運転不可能状態	・扉が開いている状態 ・機械は運転不可能状態	・扉が閉じている状態 ・機械は運転不可能状態
扉の状態図					
回路図 (例：SG-B2-K2□D-L5)					
扉		・閉(ロック状態)	・閉(ロック解除)	・開	・閉(ロック解除)
型式名および接点構成	SG-B2-K2□C-5	モニタ回路 (扉閉) 11-12間			
		モニタ回路 (扉閉) 23-24間			
		モニタ回路 (ロック) 41-42間			
		モニタ回路 (ロック解除) 53-54間			
	SG-B2-K2□D-5	モニタ回路 (扉閉) 11-12間			
		モニタ回路 (扉閉) 21-22間			
		モニタ回路 (ロック) 41-42間			
		モニタ回路 (ロック) 51-52間			
	SG-B2-K2□D-L5	モニタ回路 (扉閉) 11-12間			
		モニタ回路 (扉閉) 21-22間			
		モニタ回路 (ロック) 41-42間			
		モニタ回路 (ロック) 51-52間			

(注1)：危険区域内に閉じこめられた場合に裏面ロック解除ボタンを押すことでアクチュエータのロック解除が手動で行なえるようになっています。
(注2)：接点構成はアクチュエータが挿入され、ロックがかかった状態を示します。
(注3)：モニタ回路：防護扉開閉状態(ドアモニタ)またはロック施解錠状態(ロックモニタ)をモニタする信号を出します。

・動作特性(参考) ■：接点 ON(Close) □：接点 OFF(Open)



・動作特性は、アクチュエータがセーフティスイッチの挿入口センターに入る場合を表します。
・動作特性は、SG-K21の場合を示します。その他のアクチュエータの場合には、1.3mm加算してください。



安全回路への入力として使用する際には、ドアモニタ回路(11-12、21-22)○とロックモニタ回路(41-42、51-52)を直列に接続して使用ください。(GS-ET-19)

仕様

品 名		キー付セーフティドアスイッチ			
項目	シリーズ名	SG-B2シリーズ			
適 用 規 格		EN 60947-5-1、GS-ET-19			
	用途規格	IEC 60204-1 / EN 60204-1、ISO 14119、 EN ISO 14119、IEC 60947-5-1、 UL 508、CSA C22.2 No.14			
適 合 規 制		CEマーキング〔機械指令(2006/42/EC)、 RoHS指令〕 UKCAマーキング〔機械規則(2008 No.1597)、 RoHS規則〕			
標準 使用 状態	使用周囲温度	-25～+70℃(但し、結露および氷結しないこと)、 保存時：-40～+80℃			
	使用周囲湿度	45～85%RH			
	汚 損 度	3(内部2)			
	標 高	2,000m以下			
インパルス耐電圧(Uimp)		2.5kV			
定格絶縁電圧(Ui)		250V(注1)			
定格通電電流(Ith)		2.5A			
		使用周囲温度： -25℃以上60℃未満 2.5A以下 60℃以上65℃未満 1.5A以下 65℃以上70℃以下 1.0A以下			
定格使用電圧(Ue)／ 定格使用電流(Ie)	交流	le Ue 30V	125V	250V	
		抵抗負荷(AC-12)	—	2.5A	1.5A
	直流	誘導負荷(AC-15)	—	1.5A	0.75A
		抵抗負荷(DC-12)	2.5A	1.1A	0.55A
		誘導負荷(DC-13)	2.3A	0.55A	0.27A
操 作 頻 度		900回/時			
アクチュエータ操作速度		0.05～1.0m/s			
B 1 0 D		200万 (ISO 13849-1、JIS B 9705-1 付属書C 表C.1による)			
機 械 的 耐 久 性		100万回以上(GS-ET-19) 裏面ロック解除ボタン：3,000回以上(SG-B2-□-L5の場合)			
電 気 的 耐 久 性		10万回以上(AC-12 250V 1A) 100万回以上(AC/DC24V 100mA) (操作頻度900回/時)			
感 電 保 護 ク ラ ス		ClassⅡ (IEC 61140) (注2)、回(2重絶縁)			
ロック時引き抜き強度		1,400N以上(GS-ET-19) (注3) (但し、SG-K24使用時は500N以上)			
直接開路動作ストローク		11mm以上(アクチュエータ：SG-K21) 12mm以上(アクチュエータ：上記以外)			
直接開路動作力		80N以上			
接 触 抵 抗		700mΩ以下(ケーブル長5m、初期値)			
保 護 構 造		IP65(IEC 60529)			
耐 衝 撃		誤動作：100m/s ² 、耐久1,000m/s ²			
耐 振 動		誤動作：10～55Hz、片振幅：0.35mm 耐 久：30Hz、片振幅：1.5mm			
条件付短絡電流		50A(250V)			
短 絡 保 護 装 置		250V 10A 速断形ヒューズをお使いください。			
材 質		ケース：PA66			
ケ ー ブ ル		UL style 2464、No.22 AWG 12芯			
キ ー 部	動作仕様	2ノッチ各位置停止			
	機械的耐久性	10万回以上			
	挿抜耐久性	1万回以上			
	操作部強度	1.0N・m以上			
	直接開路動作力	0.6N・m以上			
直接開路動作角度		60°以上			
本 体 質 量		SG-B2-□-5：約680g、SG-B2-□-L5：約700g			

(注1)：UL 認証定格：125V
(注2)：SG-B2シリーズの内部回路間は基礎絶縁を確保しています。
それぞれの回路に安全超低電圧(略号：SELV)あるいは保護超低電圧
(略号：PELV)の回路とそれ以外の回路(例えばAC230V回路)を両方
同時に使用すると、SELVやPELVの要求仕様を満たさなくなります。
(注3)：SG-B2シリーズのロック強度仕様は静荷重で1,400Nです。
上記ロック強度仕様値を超える荷重が加わらないようにしてください。
万一、SG-B2シリーズにロック強度仕様値を超える負荷が予想され
る場合は、別のロックなしセーフティスイッチ(SG-A1シリーズなど)
やセンサなどによって扉の開放を検出して機械が停止するシステムを追加し
てください。

正しくご使用ください

・このカタログは製品を選定していただくためのガイドであり、ご使用に
あたっては必ず製品に付属の取扱説明書をお読みください。

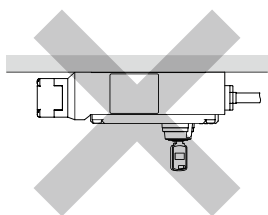


- ・取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず
電源を切って行なってください。感電および火災の危険
があります。
- ・セーフティスイッチと危険な動作をともなう負荷の間にリ
レーを介在させる場合は、危険度合に応じてセーフティリ
レーなどを使用してリレーの二重化を行なってください(リ
スク査定の結果、要求される安全カテゴリに応じた安全
回路の構築)。通常のリレーの場合には接点の溶着に
より安全の確保が損なわれる場合があります。
- ・セーフティスイッチと危険な動作をともなう負荷の間にプ
ログラマブルコントローラ(PLC)を介在させないでくださ
い。PLCの誤動作により安全の確保が損なわれる場合
があります。
- ・分解、改造ならびにセーフティスイッチの機能を故意に
停止させるような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。
- ・アクチュエータは扉開閉時に身体へ接触しない箇所へ
取り付けてください。傷害のおそれがあります。

- ・本製品は、工業環境に使用する目的で開発／製造された製品です。
- ・扉の種類に関わらず、セーフティスイッチを扉のストップとして使用しな
いでください。扉の終端部には機械的なドアストップを設け、セーフティ
スイッチ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、セーフティスイッチに過剰な衝撃を与えな
いでください。セーフティスイッチに1,000m/s²以上の衝撃が加わると
故障の原因となります。
- ・異物・ホコリなどの多い場所でセーフティスイッチをお使いになられる場
合は、保護カバーを設けるなどにより、異物、ホコリなどがアクチュエー
タ挿入口からセーフティスイッチ内に入らないようにしてください。セー
フティスイッチ内に多量の異物・ホコリなどが入ると、機械部分に影響
を与える可能性があります。故障の原因となります。
- ・使用しないアクチュエータ挿入口は、セーフティスイッチ付属の角ブラ
グで挿入口をふさいでください。
- ・ホコリ・湿気の多い場所、有機ガスが存在している場所、直射日光の
当たる場所でのセーフティスイッチの保管は避けてください。
- ・規定のアクチュエータ以外は使用しないでください。セーフティスイッチ
破損の原因となります。
- ・アクチュエータは切断、切削などの改造を行わないでください。故障
の原因となります。
- ・セーフティスイッチのふたは開けないでください。不必要に他のねじを
外すとセーフティスイッチの故障につながります。
- ・セーフティスイッチのロック強度仕様は静荷重で1,400Nです。ロック強
度仕様値を超える荷重が加わらないようにしてください。万一、セー
フティスイッチにロック強度仕様値を超える負荷が予想される場合は、別
のロックなしセーフティスイッチやセンサなどによって扉の解放を検出し、
機械が停止するシステムを追加してください。
- ・扉の種類に関わらず、セーフティスイッチを扉のロック装置として使用し
ないでください。ロック装置はフック金具を使った方法などにより別途設
けてください。
- ・SG-K21A／SG-K22Aアクチュエータは、扉のガタツキなどにより、ア
クチュエータがセーフティスイッチ本体挿入口への誘い込み部に当たっ
た場合の衝撃を軽減しますが、過度の衝撃は与えないでください。過
度の衝撃は、故障の原因となります。また、クッションゴムは使用環境
や使用条件により劣化するおそれがあります。変形やひび割れなどが
発生した場合は、速やかに交換してください。

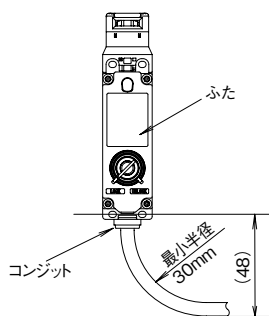
正しくご使用ください

- ・下図のようにキーが下方になるように取り付けないでください。衝撃などにより、キーが抜け落ちるおそれがあります。



ケーブルの取り扱い

- ・セーフティスイッチのケーブル締め付けコンジットを増締めしたり、ゆるめたりしないでください。
- ・ケーブルを曲げて配線する場合は、ケーブルの曲げ半径を30mm以上としてください。
- ・配線時ケーブル末端部から水、油などが浸入しないようにしてください。
- ・ふたは開けないでください。不必要にねじをゆるめるとセーフティスイッチの故障につながります。



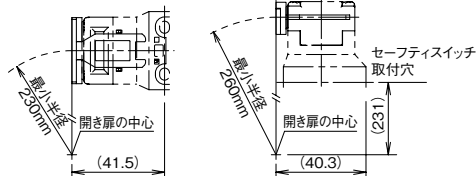
開き扉の最小半径

セーフティスイッチを開き扉に使用する場合、使用可能な扉の最小半径は下図のようになります。特に回転半径の小さい扉には水平／垂直可動タイプアクチュエータ(SG-K24)をご使用ください。

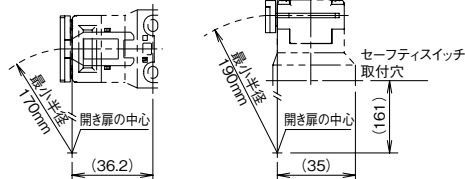
(注1): 実際の開き扉においては、がたつきや中心位置のずれが考えられますので、ご使用前に必ず実機取り付けにて動作をご確認ください。

Lタイプアクチュエータ(SG-K22)使用時

〈開き扉の中心をアクチュエータ取付面基準とした場合〉

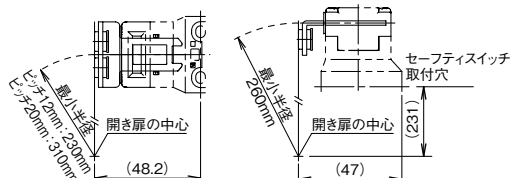


〈開き扉の中心をセーフティスイッチ接触面基準とした場合〉

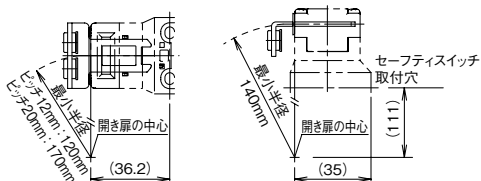


Lタイプ(クッションゴム付)アクチュエータ(SG-K22A)使用時

〈開き扉の中心をアクチュエータ取付面基準とした場合〉



〈開き扉の中心をセーフティスイッチ接触面基準とした場合〉



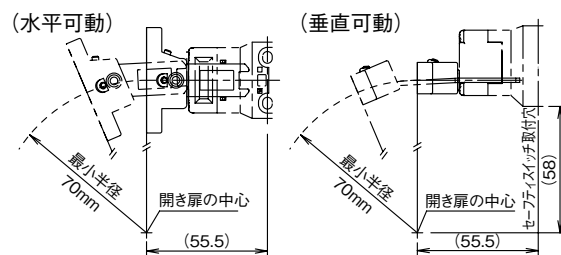
水平／垂直可動タイプアクチュエータの角度調整について

- ・角度調整ねじ(M3六角穴付止めねじ)の設定により、アクチュエータ角度の調整が可能です。(外形寸法図P.10参照)
調整角度範囲: 0~20°
- ・アクチュエータ角度が大きいほど開き扉の対応可能半径は小さくなります。アクチュエータを取り付けた後、一旦扉を開いて、アクチュエータの先端がセーフティスイッチのアクチュエータ挿入口に入るようにアクチュエータの角度を調整してください。
- ・アクチュエータ角度調整後は、角度調整ねじにねじロックなどの緩み止め処理を施してください。

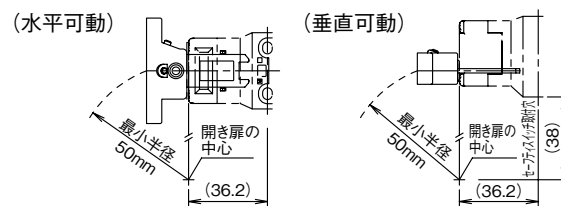
水平／垂直可動タイプアクチュエータ(SG-K24)使用時

- ・開き扉の中心をアクチュエータ取付面基準とした場合: 70mm
- ・開き扉の中心をセーフティスイッチ接触面基準とした場合: 50mm

〈開き扉の中心をアクチュエータ取付面基準とした場合〉

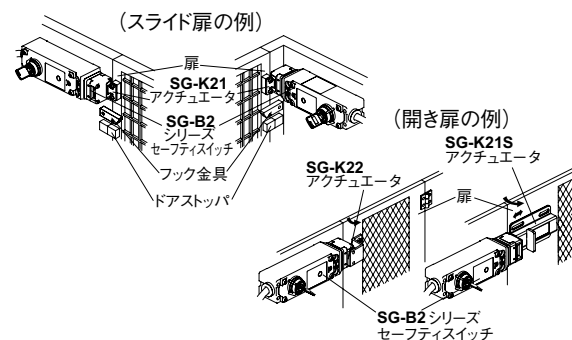


〈開き扉の中心をセーフティスイッチ接触面基準とした場合〉



取り付け

- ・セーフティスイッチを固定された機械設備本体やガードへ、アクチュエータを可動扉に取り付けてください。
- ・セーフティスイッチおよびアクチュエータの両方を可動扉に取り付ける使い方は避けてください。故障の原因になります。取り付けは下図を参考にしてください。



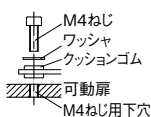
取付ねじ推奨締付トルク

- ・各ねじ部の推奨締付トルク

	推奨締付トルク
セーフティスイッチ本体取り付け (M4ねじ) (注1)	1.8~2.2N・m
アクチュエータ取り付け (SG-K21: M4ねじ2本) (注1)	1.8~2.2N・m
(SG-K21A/SG-K22A: M4ねじ2本) (注1) (注2)	1.0~1.5N・m
(SG-K21S: M5ねじ) (注1)	4.5~5.5N・m
(SG-K22: M4十字穴付皿ねじ2本)	0.8~1.2N・m
(SG-K24: M4ねじ2本) (注1)	1.0~1.5N・m
ヘッド部取付ねじ (M3)	0.9~1.1N・m
裏面ロック解除ボタン取付ねじ (M3座金組込ねじ)	0.5~0.7N・m

(注1): 左記の取付ねじ推奨締付トルクは、六角穴付ボルトにて確認した値です。他のねじを使用して推奨締付トルク値に満たない場合は、取り付け後の緩みなどについて充分ご確認ください。

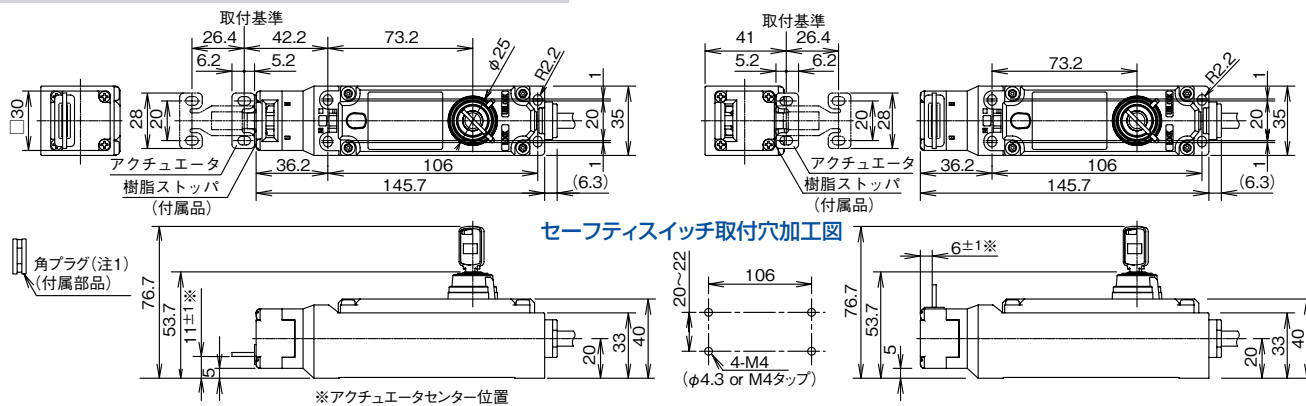
(注2): SG-K21A/SG-K22Aアクチュエータは右図のように可動扉に添付のワッシャを使用し、2本のM4ねじで確実に固定してください。



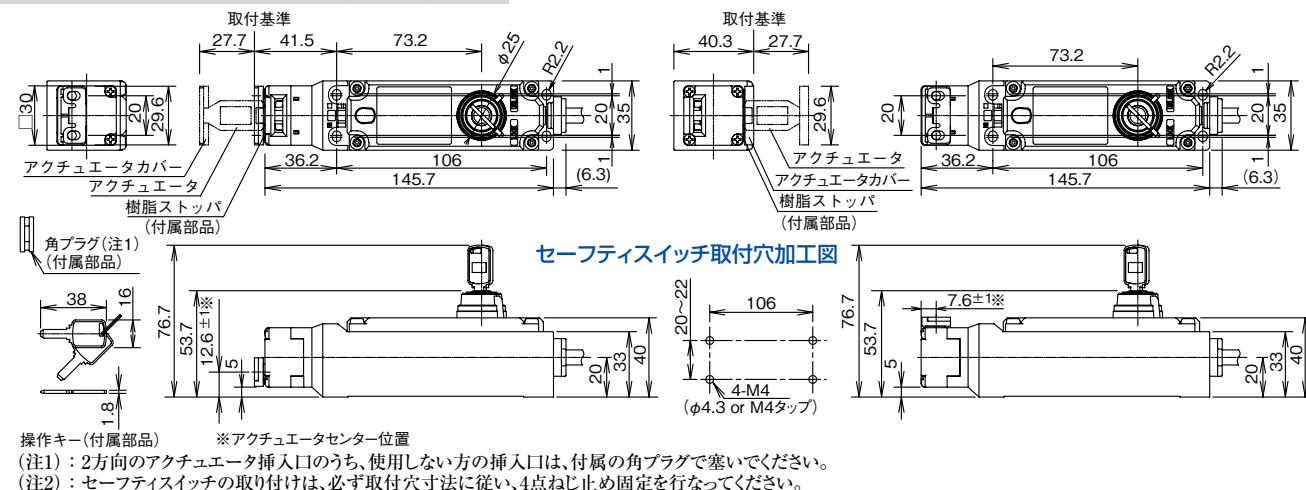
外形寸法図(単位: mm)

SG-B2-K2□-5 ドアスイッチ

水平方向取付／ストレートタイプアクチュエータ(SG-K21)使用時

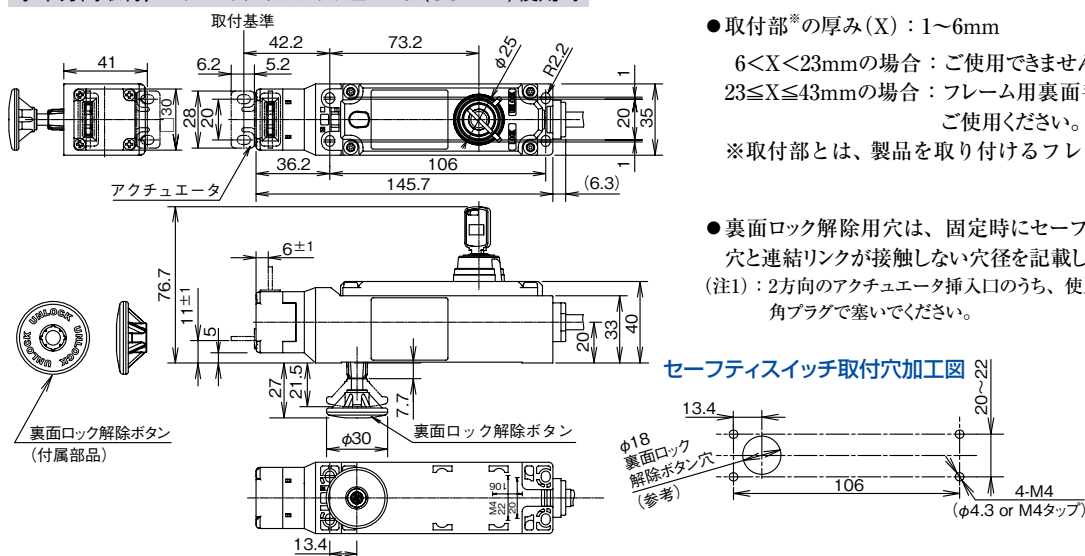


垂直方向取付／Lタイプアクチュエータ(SG-K22)使用時



SG-B2-K2□-L5 ドアスイッチ(裏面ロック解除ボタン付タイプ)

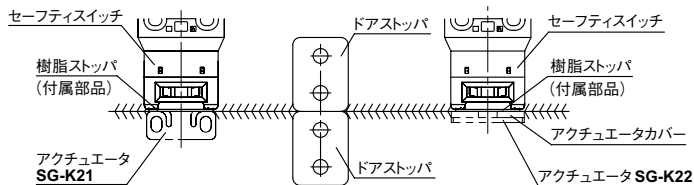
水平方向取付／ストレートタイプアクチュエータ(SG-K21)使用時



アクチュエータ取付基準

セーフティスイッチにアクチュエータを挿入したときの取付基準は、右図のようにアクチュエータに取り付けた樹脂ストッパがセーフティスイッチ側面に軽くあたる位置です。

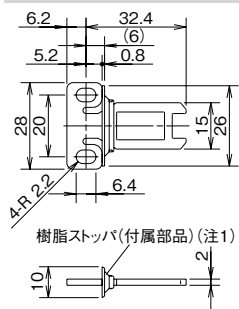
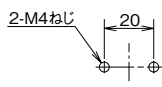
※樹脂ストッパは、アクチュエータ位置決めのための部品であり、固定した後は外してください。



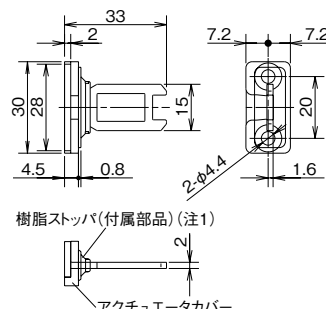
外形寸法図(単位: mm)

SG-K2□ アクチュエータ

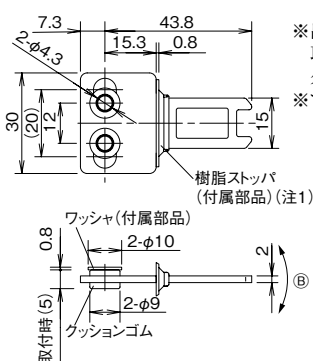
ストレートタイプ(SG-K21)

アクチュエータ取付穴加工図
(ストレートタイプ、Lタイプ)

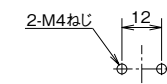
Lタイプ(SG-K22)



ストレートタイプ(クッションゴム付)(SG-K21A)

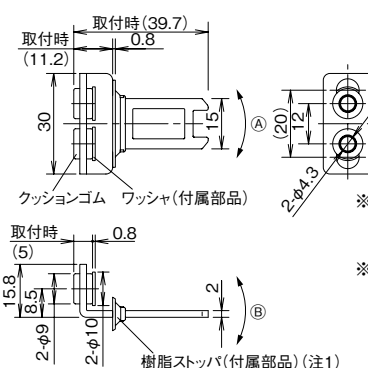


※出荷時の取付ピッチは12mmです。
取付ピッチを20mmで使用する場合、
クッションゴムを外側へずらしてご使用ください。
※アクチュエータは⑧方向に自由度があります。

アクチュエータ取付穴加工図
(ストレートタイプ(クッションゴム付)、
Lタイプ(クッションゴム付))

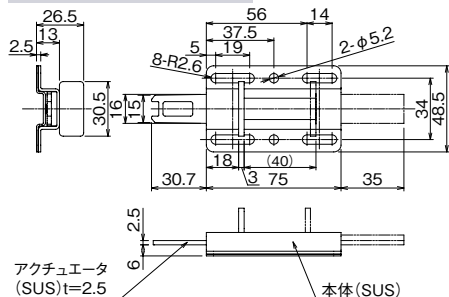
※クッションゴムを外側へずらせば
ピッチ20mmにも対応可能。

Lタイプ(クッションゴム付)(SG-K22A)

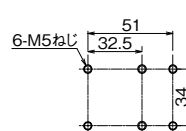


※取付ピッチ: 12mm(出荷時)の
場合、アクチュエータは④および
⑧方向に自由度があります。
※取付ピッチ: 20mmの場合、クッ
ションゴムを外側へずらしてご使
用ください。
この場合、アクチュエータは⑧
方向に自由度があります。

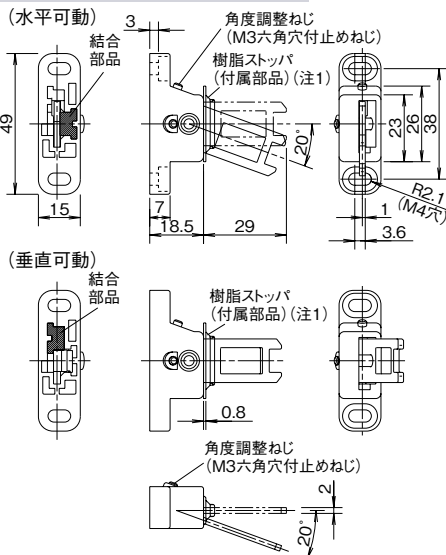
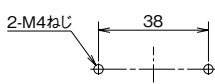
スライドタイプ(SG-K21S)



取付寸法



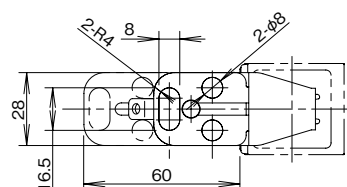
水平/垂直可動タイプ(SG-K24)

アクチュエータ取付穴加工図
(水平/垂直可動タイプ)

(注1): 樹脂ストッパは、アクチュエータ位置決めのための部品であり、
固定した後は外してください。

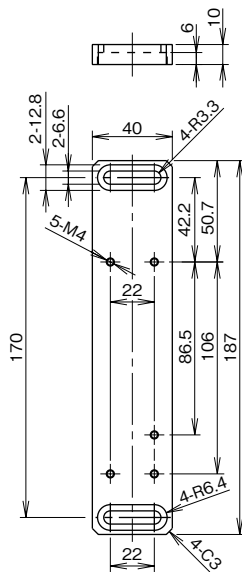
水平/垂直可動タイプアクチュエータの可動方向変更について
裏面の結合部品(白い樹脂部品)の取付位置により、アクチュエータの可動方向
(水平可動/垂直可動)が決定されます。
可動方向に応じて結合部品を取り付けてください。
なお、結合部品の紛失にはご注意ください。結合部品がないと正しく動作しな
くなります。

SG-PH2 パドロックハスプ(別売)



外形寸法図(単位:mm)

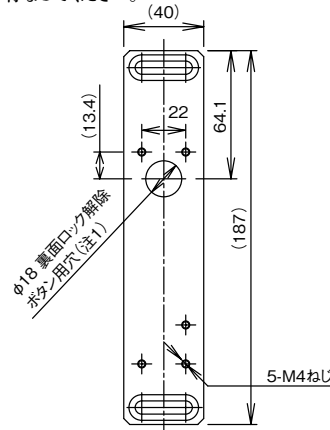
MS-SG-21 取付プレート(別売)



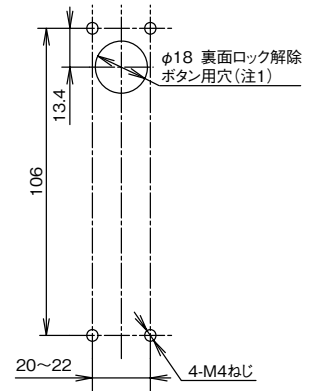
材質：A6063 アルマイト処理
質量：約180g

取付プレート穴加工図

SG-B2-K2□-L5(裏面ロック解除ボタンタイプ)
を取り付けの際には、**MS-SG-21**に穴加工を
行なってください。

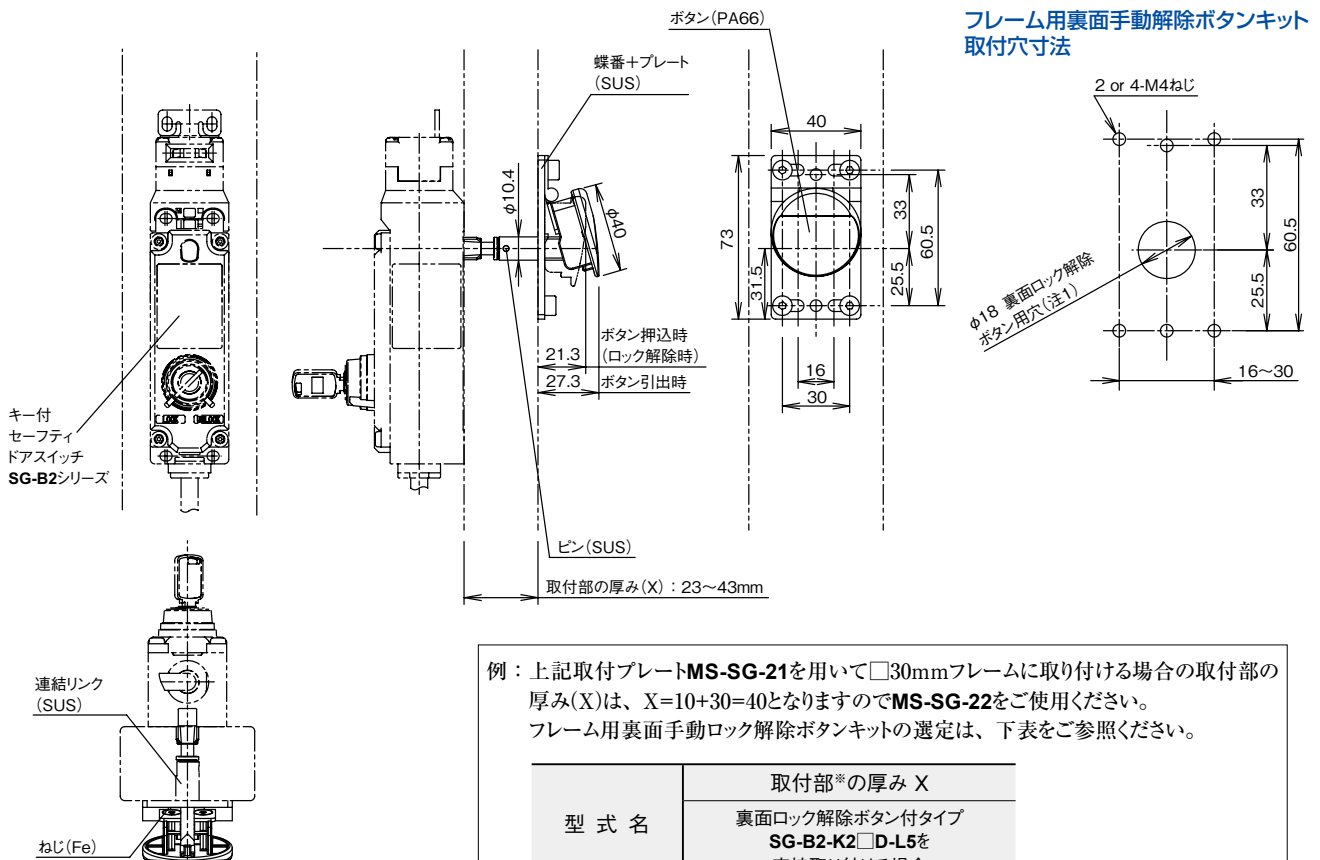


セーフティスイッチ取付穴加工図



(注1)：裏面ロック解除用穴は、固定時にセーフティスイッチが横ズレしても、穴と連結リンクが接触しない穴径を記載しています。

MS-SG-22/MS-SG-23 フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキット(別売)



例：上記取付プレート**MS-SG-21**を用いて□30mmフレームに取り付ける場合の取付部の厚み(X)は、 $X=10+30=40$ となりますので**MS-SG-22**をご使用ください。
フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキットの選定は、下表をご参照ください。

型 式 名	取付部*の厚み X
	裏面ロック解除ボタン付タイプ SG-B2-K2□D-L5を 直接取り付ける場合
MS-SG-22	$33 < X \leq 43$
MS-SG-23	$23 < X \leq 33$

※取付部とは、製品を取り付けるフレームまたはパネルです。

(注1)：裏面ロック解除用穴は、固定時にセーフティスイッチが横ズレしても、穴と連結リンクが接触しない穴径を記載しています。

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社 ☎03-5404-5187	さいたまオフィス ☎048-643-4735	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-811-2488
仙台オフィス ☎022-371-0766	八王子オフィス ☎042-656-8421	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	福岡オフィス ☎092-481-5470
茨城オフィス ☎029-243-8868	横浜オフィス ☎045-450-7750	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	松本オフィス ☎0263-28-0790	豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	
高崎オフィス ☎027-363-2033		北陸オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY