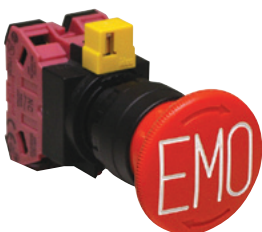


セーフティライトカーテン
セーフティビームセンサ
セーフティレーザースキャナ
セーフティインスイッチ
非接触式
セーフティドアスイッチ
電磁ロック付
セーフティドアスイッチ
非常停止スイッチ
光線式起動スイッチ
コントロールユニット
セーフティ
セーフティレーユニット

非常停止スイッチ SG-E1 押ボタン式 SERIES

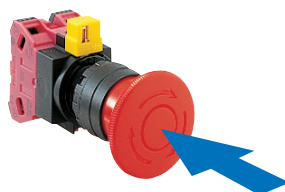


SEMI緊急遮断用 (EMO) スイッチ 押ボタン式



プッシュロック ターンリセット

- ・押ボタンをプッシュでロック状態、リセットは矢印の方向に押ボタンを回すだけの簡単操作です。

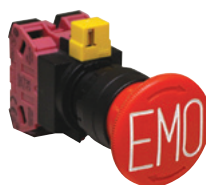


プッシュでロック



ターンでリセット

SEMI緊急遮断用 (EMO) スイッチを用意



半導体業界安全規格SEMIとの関連について

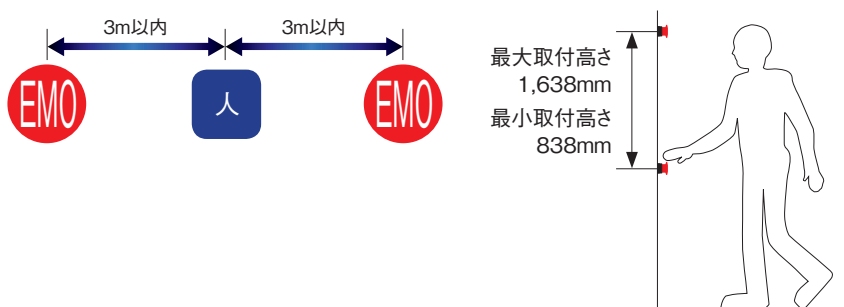
SEMI規格とは、半導体製造装置やフラットパネルディスプレイ装置および材料メーカーで構成された業界団体のガイドラインであり、半導体業界においては事実上国際標準に等しく扱われています。

SEMI規格 (S2 0706) 12.1項では「装置には「緊急遮断回路」(EMO回路: Emergency Off回路)を設けるべきである。EMOアクチュエータ(ボタン)が作動すると、作業員や設備に対する新たな危険の発生を伴わずに、装置は安全状態に移行すべきである。」と記載されています。

これは溶剤や薬剤などの使用も多くその中には危険なものや有害物質なども含まれているため、処理用動力など止めてしまうと二次的な危険状態が生じる問題があるためと思われます。そのためSEMI規格では動力も含めたエネルギー供給を遮断させる通常の非常停止スイッチとは別に、危険状態を作り出した負荷部分だけを遮断し、他の安全関連装置(煙探知機、漏洩ガス/水探知機、圧力測定装置など)の働きを維持させる緊急遮断スイッチを設けることが必要とされています。

緊急遮断スイッチは誤操作の恐れがある場合にはガードを設けており、直接開路動作を有したスイッチで、ボタンの色は赤色、バックグランドは黄色で操作部がバックグランドにEMOの表記が要求されています。

- SEMI緊急遮断用 (EMO) スイッチを半導体製造装置に取り付けの際は、838～1,638mm (33～64.5in.) の高さの範囲内に取り付けください。
(SEMI S8-0705)
- SEMI規格では作業位置から3m以内にEMO非常停止スイッチを設ける必要があります。
(SEMI S2-0706 12.5.2)



種類と価格

非常停止スイッチ

種 類	接点構成	ボタン色	型 式 名 (注1)	標準価格 (税別)
プッシュロック ターンリセット	2NC	赤色	SG-E1-02 *	2,200円
	1NO/2NC		SG-E1-12	2,600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。

SEMI緊急遮断用(EMO)スイッチ

種 類	メイン接点 (NC接点)	モニタ接点 (NO接点)	ボタン色／文字色	型 式 名 (注1)	標準価格 (税別)
プッシュロック ターンリセット	2NC	———	赤色／白色	SG-E1-02-E *	2,900円
	2NC	1NO		SG-E1-12-E	3,300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。

オプション(別売)

品 名	型 式 名 (注1)	内 容			標準価格 〈税別〉
非常停止銘板	SG-EP1	文字 仕様	無地	地色：黄色 文字：黒色 取付パネル厚： 0.8～4.5mm 材質：ポリアミド樹脂	300円
	SG-EP2		EMERGENCY STOP		300円
	SG-EP3		非常停止		300円
ロックナット 締付工具	SG-ET1※	ユニットをパネルに取り付ける際に使用します。 金属製(黄銅) 質量：約150g ※ロックナットの締付トルクは、2.0N・mとして ください。			3,000円
SEMIガードリング	MS-SG-GR1	SEMI緊急遮断用(EMO)スイッチ用。 半導体製造装置専用です。			1,300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。

●ご注意

SEMIガードリングは半導体製造装置専用のため、工作機械、食品機械などの機械装置向けの非常停止用スイッチには使用しないでください。
(欧州機械指令、IEC 60204-1、JIS B9960-1などでは、非常停止用スイッチは容易に接近・操作できるように要求されており、現状ではSEMIガードリングの使用は認められていません。)

非常停止銘板

・SG-EP1 ・SG-EP2 ・SG-EP3



ロックナット締付工具

・SG-ET1



SEMIガードリング

・MS-SG-GR1



仕様

品 名		押ボタン式・非常停止スイッチ							
項目	シリーズ名	SG-E1シリーズ							
適 用 規 格		JIS C 8201-5-1、IEC 60947-5-1、EN 60947-5-1、 UL 508(UL リスティング)、CSA 22.2 No.14(CSA承認)							
標準 使用 状態	使用周囲温度	-25～+60℃(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							
	標 高	2,000m以下							
インパルス耐電圧(Uimp)		4kV							
定格絶縁電圧(Ui)		600V							
定格通電電流(Ith)		10A							
定格使用電圧(Ue)／ 定格使用電流(Ie)		Ue		24V	48V	50V	110V	220V	440V
		交 流	抵抗負荷(AC-12)	10A	—	10A	10A	6A	2A
			誘導負荷(AC-15) (A600)	10A	—	7A	5A	3A	1A
		直 流	抵抗負荷(DC-12)	8A	4A	—	2.2A	1.1A	—
誘導負荷(DC-13) (P600)	4A		2A	—	1.1A	0.6A	—		
接 触 抵 抗		50mΩ以下(初期値)							
絶 縁 抵 抗		100MΩ以上(DC500Vメガにて)							
感電保護クラス		Class II(IEC 61140)							
過電圧カテゴリ		Ⅱ(IEC 60664-1)							
リセット方式		ターンリセット							
保護構造		パネル前面：IP65(IEC 60529)							
耐 衝 撃		誤動作：100m/s ² 、耐久：1,000m/s ²							
耐 振 動		誤動作：5～55Hz、片振幅0.5mm 耐 久：30Hz、片振幅1.5mm							
B 1 0 D		10万 (ISO 13849-1、JIS B 9705-1 付属書C表C.1による)							
機械的耐久性		50万回以上							
電氣的耐久性		50万回以上(開閉頻度900回/時)							
材 質		操作部：PA6、接点ブロック：PA66							
接 続 方 式		ねじ端子(M3.5プラス・マイナス両用ねじ)							
接続可能電線		最大2mm ² (単線φ1.6mm max.) 2本以下							
端子部締付トルク		1.0～1.3N・m							
ロックナット締付トルク		2.0N・m							
本 体 質 量		SG-E1-02-□：約60g、SG-E1-12-□：約75g							
付 属 品		レバーストップ：1個							

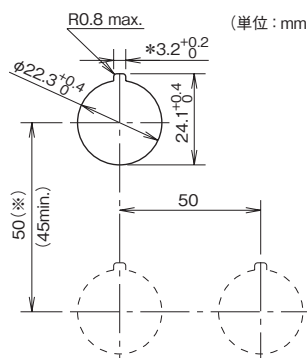
正しくご使用ください



- ・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。
- ・配線は印加電圧、通電電流に適した電線を使用し、端子ねじ (M3.5) は、推奨締付トルク (1.0~1.3N・m) で締め付けてください。緩んだ状態で使用すると、異常に発熱し、火災の危険があります。

・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。

取付穴加工図・最小取付ピッチ



(単位: mm) ご注意:

レバーストップが使用時の上下方向取付ピッチ (※) はレバーストップの取付作業性を考慮してお決めください。(上下方向推奨取付ピッチ: 100mm以上)

※印3.2±0.2穴は、回り止め用です。銘板、回り止めを使用しない時は不要。

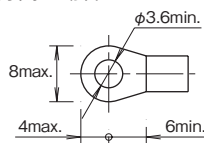
- ・最小取付ピッチの値は、コンタクトブロック1段積み (2接点付) の場合を標準として記載しています。コンタクトブロック2段積みの場合、外形寸法図 (P.374) をご参照の上、操作性および配線の作業性を考慮してお決めください。

適合取付電線について

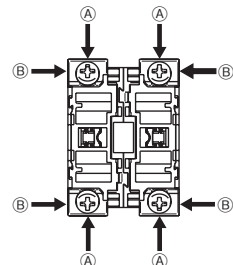
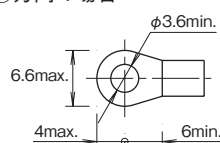
①適合接続電線は2mm² max. (単線φ1.6mm max.) 2本以下です。

- ・適合圧着端子 (単位: mm)

①A方向の場合

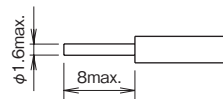


②B方向の場合



圧着端子の圧着部は絶縁被覆チューブ、キャップなどで絶縁して使用してください。

- ・単線 (単位: mm)



(注1): 単線をB方向から挿入する場合は、被覆部のむき長さは6.6mm以下としてください。

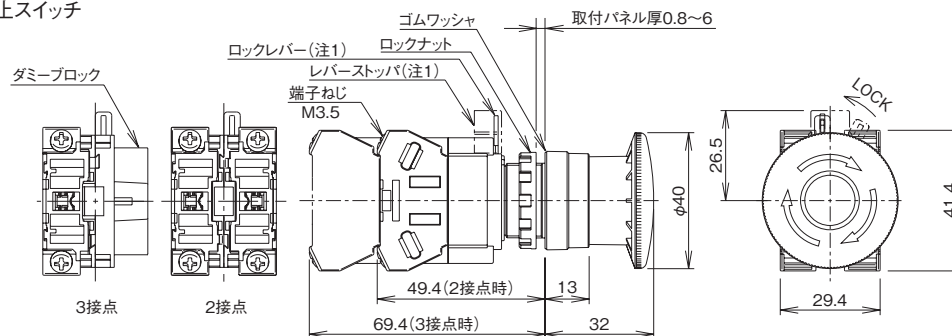
②端子ねじ (M3.5) は推奨締付トルク1.0~1.3N・mで締め付けてください。

レバーストップ (付属) のご使用について

ロックレバーのロック忘れを防止するため、ロック後は付属のレバーストップ (黄色) をロックレバーに装着してください。

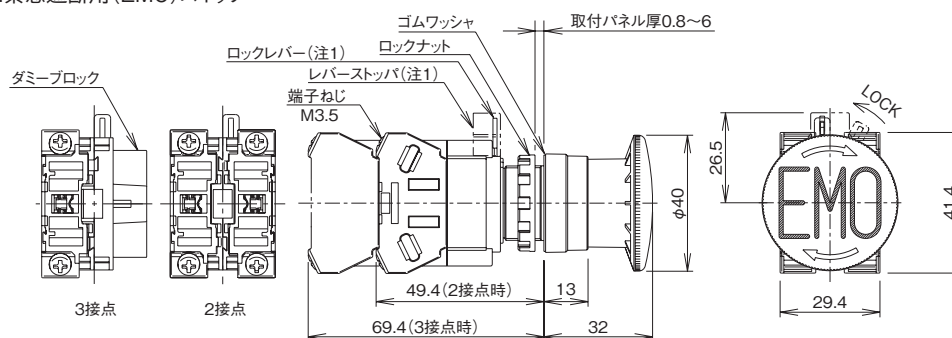
外形寸法図(単位:mm)

SG-E1-□ 非常停止スイッチ



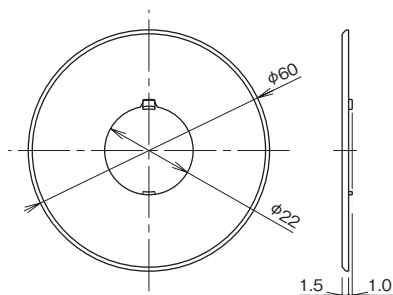
(注1) : ロックレバーのロック忘れを防止するため、ロック後は付属のレバーストップパ(黄色)をロックレバーに装着してください。

SG-E1-□-E SEMI緊急遮断用(EMO)スイッチ

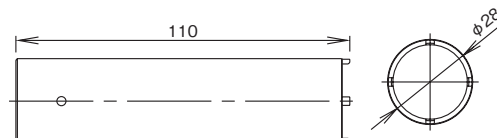


(注1) : ロックレバーのロック忘れを防止するため、ロック後は付属のレバーストップパ(黄色)をロックレバーに装着してください。

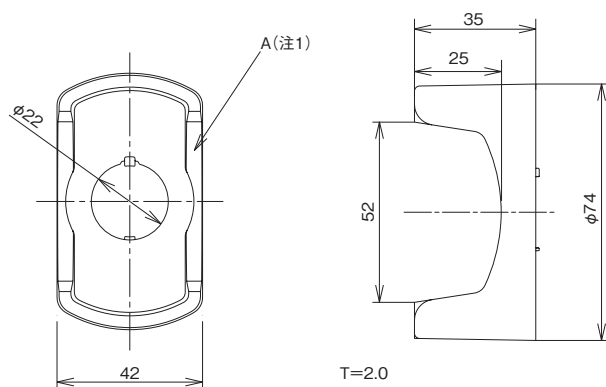
SG-EP□ 非常停止銘板(別売)



SG-ET1 ロックナット締付工具(別売)



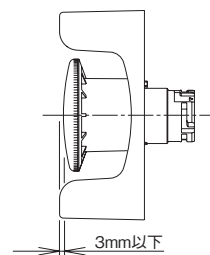
MS-SG-GR1 SEMIガードリング(別売)



(注1) : 回り止めが不要な場合、または回り止めなしのパネルカットの場合は、SEMIガードリングのA部をラジオペンチなどで折ってご使用ください。

SEMI緊急遮断用(EMO)スイッチとSEMIガードリングとの高さ

SEMI緊急遮断用(EMO)スイッチとSEMIガードとリングの高さは、下図のように3mm以下となります。



・ご注意

SEMIガードリングは半導体製造装置専用のため、工作機械、食品機械などの機械装置向けの非常停止用スイッチには使用しないでください。
(欧州機械指令、IEC 60204-1、JIS B 9960-1などでは、非常停止用スイッチは容易に接近・操作できるように要求されており、現状ではSEMIガードリングの使用は認められていません。)

MEMO

セーフティリリースユニット