

取扱説明書

HS1C-Pドアロック付セーフティプラグユニット



この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

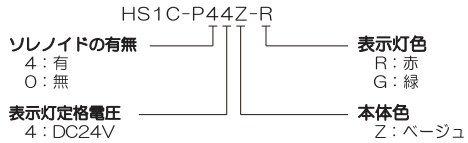
安全上のご注意

本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが予測される危険について「注意」として表示しています。その意味は以下の通りです

注意

取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

1 形番構成



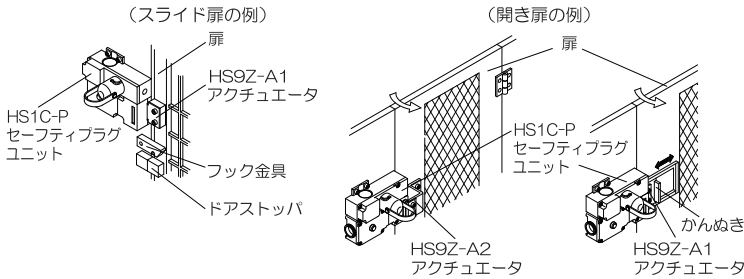
2 主な仕様

Table with 2 columns: Specification (適用規格, 標準使用状態, etc.) and Value (UL498, CSA C22.2 No.182.1, etc.)

Table with 3 columns: Form (形式), Main Circuit (メイン回路), and Monitor Circuit (モニター回路) specifications.

3 取付け

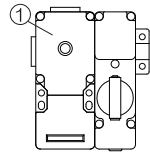
セーフティプラグユニットを機械設備本体へ、アクチュエータを可動扉に取付けてください。取付は下図を参考してください。



4 使用上のご注意

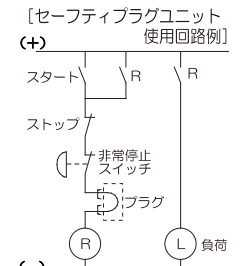
取付けに関するご注意

- HS1C-P形のプラグは、弊社製品HS2P形と類似していますが、相互間の操作互換性をなくしてあります。異機種のプラグによる無理な操作は、本体破損の原因となりますので絶対に行わないでください。機種別のプラグは取手色で判別することができます。
HS1C-P形取手色：黒色 HS2P形取手色：アルミ地色
扉の種類に関わらずセーフティプラグユニットを扉のストッパに用いないでください。扉の終端部には機械的なドアストッパを設けてセーフティプラグユニットに過剰な力が加からないようにしてください。特にプラグを外す方向に力を加える等プラグに過剰な力が加わった状態では、ソレノイドに電圧が印可されても正しくソレノイドが動作せず、ロック解除しないことがあります。
扉の開閉時は、セーフティプラグユニットに過剰な衝撃を与えないでください。セーフティプラグユニットに1000m/s²以上の衝撃が加わると故障の原因となります。
扉の種類に関わらずセーフティプラグユニット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3項の取付例のようにフック金具を使った方法等により、別途設けてください。
配線時セーフティプラグユニットのふたを開ける際は、ふた①のみ開けてください。不必要に他のねじを外しますとセーフティプラグユニットの故障につながります。
セーフティプラグユニットのふた取付用ねじは、特殊ねじを使っており標準のドライバー等では操作できません。ふたの取外し、取付けはセーフティプラグユニット添付の専用工具（L形レンチ）をご使用ください。
油線時及び配管時、セーフティプラグユニット内に異物・ほこり・水・油等が入らないようにご注意ください。
アクチュエータ挿入口に異物が入ると故障の原因となります。異物・ほこり等の多い場所でご使用の場合は、保護カバーを設ける等アクチュエータ挿入口に異物が入らないようにしてください。
セーフティプラグユニット専用アクチュエータ以外のアクチュエータは使用しないでください。専用アクチュエータ以外での操作はスイッチ破損の原因となります。
ほこり・湿気が多い場所、有機ガスが存在している場所、直射日光の当たる場所でのセーフティプラグユニットの保管は避けてください。



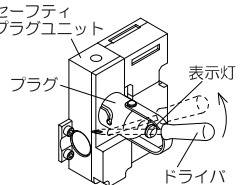
注意

- 取付、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。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サイズを使用し、端子ねじは推奨締付トルクで締めてください。緩んだ状態で使用されると、異常に発熱し、火災の危険があります。
アクチュエータはドア開閉時に身体へ接触しない場所へ取り付けてください。傷害の恐れがあります。
扉に取付けられない予備のアクチュエータをセーフティプラグユニットに挿入すると、ドインロックの安全機能が損なわれますので、予備のアクチュエータの管理には十分ご注意ください。また、アクチュエータの扉への固定方法（溶接・リベット・特殊ねじなど）や取付け場所に注意し、容易に外されないようにしてください。
分解、改造ならびにセーフティプラグユニット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。
セーフティプラグユニットは、水や油のかからない位置に取り付けてください。特にプラグ部分に水や油などが付着した状態で操作しますと、感電・火災のおそれがあります。
セーフティプラグユニットは、プラグを携帯する作業者の安全を守ることに第一の目的です。万一つの本体部に対して複数のプラグが存在すると、ホステッジコントロールとしての機能が損なわれ、かえって作業者が危険な状態におかれるおそれがあります。ご使用の際は用途を明確にし、セーフティプラグユニットの機能を損なわないよう安全管理を徹底してください。
プラグの着脱は、必ず無通電の状態で行ってください。[セーフティプラグユニット使用回路例]で非常停止スイッチの操作例]を行ってください。プラグ着脱による機械のON-OFFは故障の原因となりますので、絶対に行わないでください。
メイン回路を交流でご使用の場合、非常停止スイッチはLine側、セーフティプラグユニットはNeutral側に配線してください。
直流回路にご使用の場合は、右図のように非常停止スイッチとセーフティプラグユニットの順にライン側に配線してください。



手動ロック解除に関するご注意

- 配線前及び通電前の扉の動作確認、または停電等の非常時のためプラグのロック解除が手動で行えるようになっています。
(手動ロック解除の方法)
①セーフティプラグユニットの前面のねじを専用工具で外し、精密ドライバー等でプラグがロック解除するまで内部のレバーを表示灯側へ押ししてください。
②①の状態のままプラグを回し、外してください。
③確認等が終了した場合は、安全のために必ずねじを元に戻しておいてください。

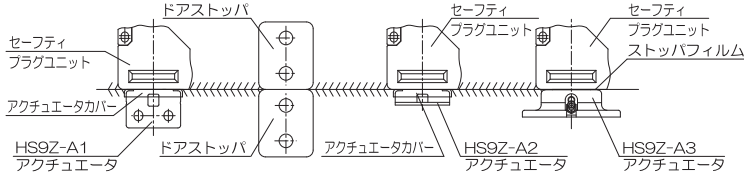


注意

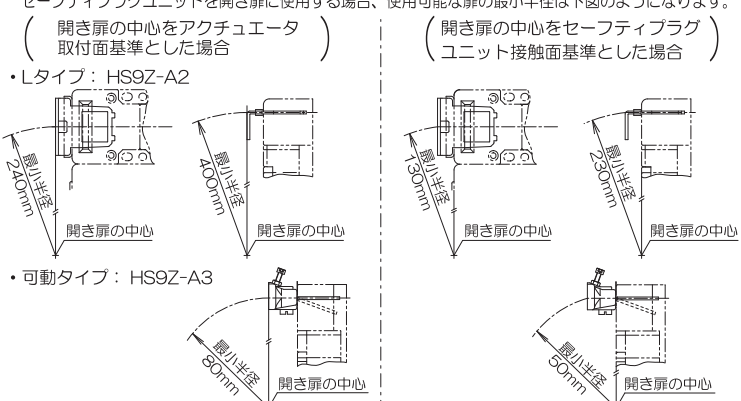
- 手動ロック解除は、機械が完全に停止していることを確認して行ってください。万一、機械作動中に手動ロック解除の操作を行いますと、機械が完全に停止する前にロック解除される危険性があり、セーフティプラグユニット本来の機能が失われます。

5 調整

- アクチュエータ取付基準
セーフティプラグユニットにアクチュエータを挿入した時の取付基準は、下図のようにアクチュエータに取付けたアクチュエータカバー/ストッパフィルムがセーフティプラグユニット側面に軽く当たる位置です。(注) アクチュエータを固定した後は、アクチュエータカバー/ストッパフィルムを外してください。

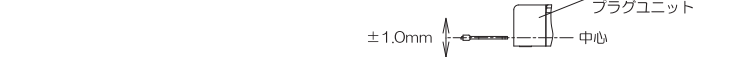


開き扉の最小寸法



(注) 上図に示す値は、扉の開閉時にアクチュエータがセーフティプラグユニット本体と干渉しないことを前提としていますが、実際の開き扉においてはガタツキや中心位置ズレが考えられるため、ご使用前に必ず実機取付にて動作確認ください。

- アクチュエータの取付け調整
取付公差は中心に対し上下および左右それぞれ1.0mmです。



- アクチュエータが動いても接点動作に影響のない範囲は、取付基準位置から3.8mm (HS9Z-A1SおよびA2S) / 2.7mm以内 (HS9Z-A3S) です。
(アクチュエータの取付誤差) + (扉のガタツキ) ≤ 3.8 / 2.7mm
扉を閉める(セーフティプラグユニットにアクチュエータが入る)時、ロックがかかる位置は取付基準位置から約6.4mm (HS9Z-A1SおよびA2S) / 約5.3mm (HS9Z-A3S) です。

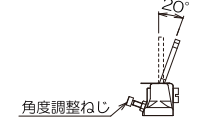
各ねじ部の推奨締付トルク

Table with 2 columns: Tightening Torque (推奨締付トルク) and Component (セーフティプラグユニット取付, アクチュエータ取付, etc.)

(※1) 上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。他のねじを使用し上記値に満たない場合は、取付後のゆるみなどについて十分ご確認ください。

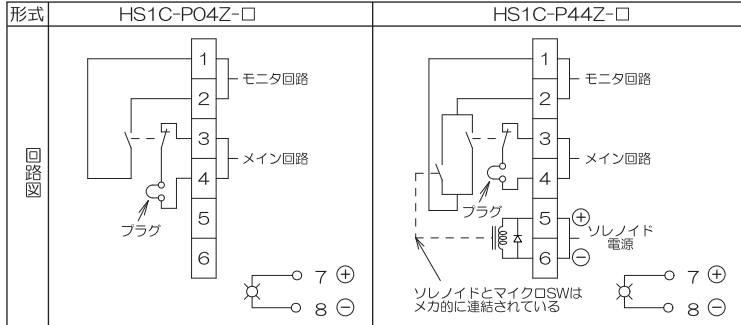
可動アクチュエータ: HS9Z-A3の角度調整について

- 角度調整ねじ (M3六角穴付ボルト) の設定により、アクチュエータの角度調整が可能です。調整角度範囲 (0°) ~ 20°
アクチュエータ角度が大きいくほど、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付けた後、一旦扉を開いて、アクチュエータの先端が安全スイッチのアクチュエータ挿入口に入るように調整ください。
角度調整後は、角度調整ねじにネジロック等の適当な緩み止め処理を施してください。



6 配線

内部回路 (アクチュエータ: 挿入状態、プラグ: 装着状態、ソレノイド: 無励磁状態)



可動タイプ: HS9Z-A3

Table showing the operation status (動作状態) for HS9Z-A3, including solenoid power, door lock status, and door opening status.

形式: HS1C-P04Z-R

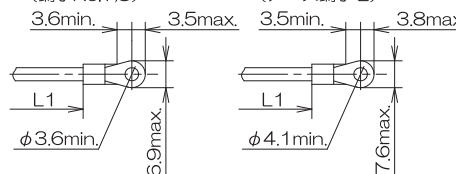
Table showing the operation status (動作状態) for HS1C-P04Z-R, including door lock status and door opening status.

引込電線長さ

Table showing the required cable length (電線の長さ) for different terminal numbers and wire types.

- 推奨電線サイズ
端子No.1, 2, 5, 6, 7, 8... 0.5~0.75mm²
端子No.3, 4, E... 1.0~1.25mm²

適合圧着端子



(端子No.1~6) 単線またはより線の直接配線より線の場合、芯線のヒゲ線による隣接極の短絡にご注意ください。なお、ヒゲ線防止のためのはんだ付処理は行なわないでください。

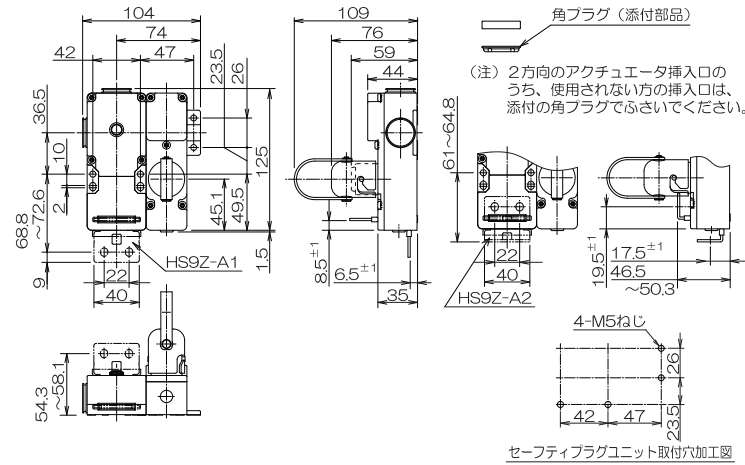
Table showing the recommended crimp terminals (推奨端子) for different wire sizes and types.

- 推奨工具 (別売)
名称: 形番: ご注文形番: 備考
圧着ツール: PZ6 Roto L: 1444050000: 国内限定販売

適合コネクタ

- IP67の性能を保持できるコネクタをお使いください。
多芯ケーブル使用の場合 (代表例)
樹脂コネクタの形式 (G1/2): SCS-10口 (星和電機製)
金属コネクタの形式 (G1/2): C20G-□口16 (三桂製作所製)
(注) 多芯ケーブル用コネクタは、ケーブルのシース外径サイズによって形式が異なります。コネクタを購入される際、よくご確認の上ご購入ください。

7 外形寸法



8 廃棄上のご注意

本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

https://jp.idec.com/

取扱説明書にご不明な点がございましたら、製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口