

取扱説明書

セーフティプラグユニット HS1Pシリーズ



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。

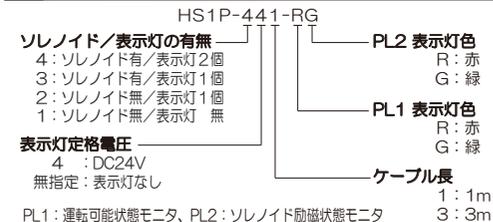
安全上のご注意

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

適用規格	UL508 CSA C22.2 No.14 UL498 CSA C22.2 No.182.1
用途規格	EN1088
標準使用状態	使用周囲温度 -20~+50°C (ただし、氷結しないこと) 相対湿度 45~85%以下 (ただし、結露しないこと) 保存周囲温度 -40~+80°C (ただし、氷結しないこと) 使用環境 汚染度3
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガにて)
接触抵抗	300mΩ以下 (初期値、ケーブル長1mの場合)
耐電圧	充電金属部と非充電金属部間 2000V 1分間 開路状態における同極端子間 1000V 1分間
耐衝撃	耐 久: 1000m/s ²
耐振動	誤動作: 10~55Hz、片振幅0.5mm 耐 久: 30Hz、片振幅1.5mm
ロック時のプラグ回転速度	☆ 5N・m 以上
機械的寿命	3万回以上 (プラグ回転、挿抜、開閉頻度900回/時)
電気的寿命 (マイクロSW) ☆	3万回以上 (定格負荷、開閉頻度900回/時)
操作方式	専用プラグによる操作
取付ねじ	M5ねじ4本
ソレノイド部 ☆	定格絶縁電圧 30V 定格使用電圧 DC24V 100%ED 定格電流 260mA コイル抵抗 95Ω (at 20°C) 動作電圧 定格電圧×90%以下 (at 20°C) 復帰電圧 定格電圧×10%以上 (at 20°C) 消費電力 6.3W
表示灯部 ◎	定格絶縁電圧 30V 定格使用電圧 DC24V 定格電流 10mA 光源の種類 LED球 レンズ色 R (赤) , G (緑)
質量	約560g (HS1P-441-※※の場合) 約800g (HS1P-443-※※の場合)

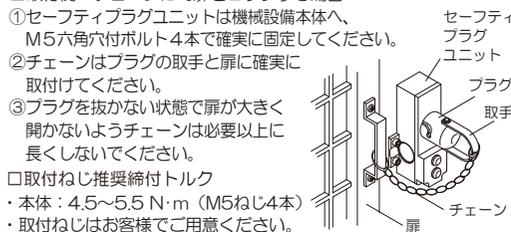
☆印はソレノイド付タイプのみ
◎印は表示灯付タイプのみ

形式		HS1P-4	HS1P-3	HS1P-2	HS1P-1
プラグ 接触部	定格絶縁電圧 (Ui)	30V	250V	30V	250V
	定格通電電流 (Ith) (但しDC24V で使用のこと)	5A	5A	10A (但しDC24V で使用のこと)	10A
マイクロ SW部	定格絶縁電圧 (Ui)	30V	250V	—	—
	定格通電電流 (Ith)	5A	5A	—	—
	定格使用電圧 (Ue)	DC24V	250V	—	—
	定格使用電流 (Ie) (抵抗負荷)	5A (AC250V・DC30V) (抵抗負荷)	5A	—	—

3 取付け

・セーフティプラグユニットは、4本のM5の六角穴付ボルトで確実に固定してください。

□取付例: チェーンにて扉をロックする場合



注意

- ・取付け、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。
- ・分解、改造ならびにセーフティプラグ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。
- ・セーフティプラグは、水や油のからま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。
- ・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。

4 使用上のご注意

・HS1P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おります。異種類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。

HS1P形取手色: 黒色
HS2P形取手色: アルミ地色

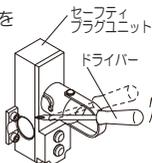
- ・チェーン等によりセーフティプラグユニットにて扉をロックする場合は、チェーンに適合したるみを持たせ、プラグに過剰な力が加わらないようにしてください。
- ・溶接チェーンなど容易に切り離せないチェーンを使用し、チェーンと取手の連結にはピン止めチェーンキャッチ (水本製作所など) を使用するなど容易に外せないようにしてください。
- ・セーフティプラグユニットはソレノイド電源ONをPL2の点灯により表示しますが、特にプラグを外す方向に力が加わる等のプラグに過剰な力が加わった状態では、PL2が点灯しても正しくソレノイドが動作せずロック解除しないことがあります。(ソレノイド付のみ)

□手動ロック解除に関するご注意 (ソレノイド付のみ)

配線前および通電前の取付確認、または停電等の非常時のためプラグのロック解除を手動で行うことができます。

(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。

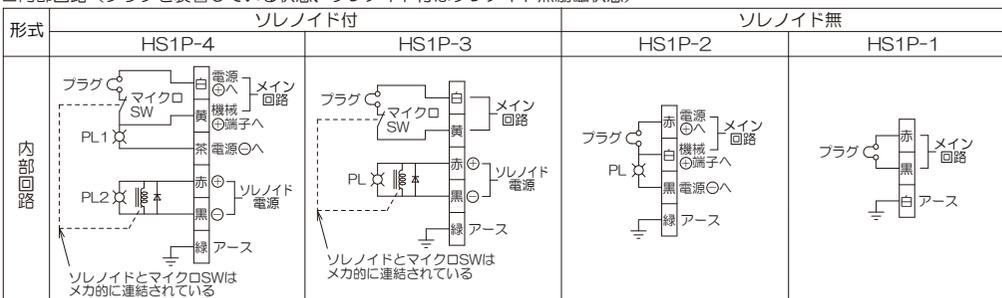


注意

- ・セーフティプラグは、プラグを携帯する作業者の安全を守ることが第一の目的です。カー1つの本体部に対して複数のプラグが存在すると、ホスティング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 (右図の [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後) 行なってください。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。

5 配線

□内部回路 (プラグを装着している状態、ソレノイド付はソレノイド無励磁状態)

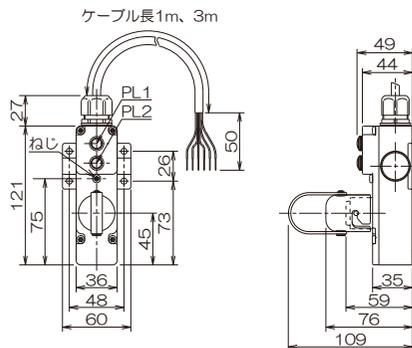


□動作状態

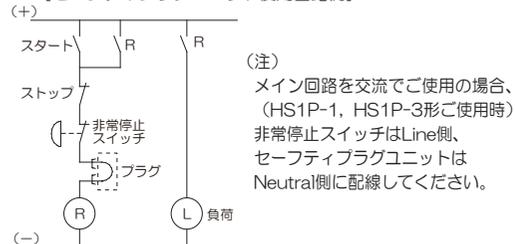
セーフティ プラグユニット 動作状態	ソレノイド付				ソレノイド無	
	・プラグを装着している状態 ・ソレノイドは無励磁	・プラグを装着している状態 ・ソレノイドは励磁	・プラグを取り外した状態 ・ソレノイドは励磁	・プラグを取り外した状態 ・ソレノイドは無励磁	・プラグを装着している状態	・プラグを取り外した状態
状態図						
メイン回路	・白-黄間 閉	・白-黄間 開	・白-黄間 開	・白-黄間 開	・白-赤間 閉 (注)	・白-赤間 開 (注)
表示灯 (注)	・PL1 点灯 ・PL2 消灯	・PL1 消灯 ・PL2 点灯	・PL1 消灯 ・PL2 点灯	・PL1 消灯 ・PL2 消灯	・点灯	・消灯
ソレノイド電源	・赤-黒間 電源OFF	・赤-黒間 電源ON	・赤-黒間 電源ON	・赤-黒間 電源OFF	—	—
備考	・プラグは抜けない (回らない) ・機械は運転可能状態	・プラグは回せば 抜ける状態 ・機械は運転不可能状態	・プラグは抜けている ・機械は運転不可能状態	・プラグは抜けている ・機械は運転不可能状態	・プラグは回せば 抜ける状態 ・機械は運転可能状態	・プラグは抜けている ・機械は運転不可能状態

(注) ソレノイド付の動作状態は、HS1P-4形の場合です。HS1P-3形の場合、PL1はありません。ソレノイド無の動作状態は、HS1P-2形の場合です。HS1P-1形の場合、表示灯は無く、ケーブル色がメイン回路 (赤-黒)、アース (白) となります。

6 外形寸法



[セーフティプラグユニット使用回路例]



7 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

<http://www.idec.com>

本社 〒532-8550 大阪市淀川区西宮原1-7-31 TEL06-6398-2500

取扱説明書でご不明な点がございましたら、下記の技術問い合わせ窓口へお問い合わせください。

お問い合わせ時間: 9:00~12:00 / 13:00~17:00

(土・日曜日、祝日および弊社休日を除く)

【技術問い合わせ窓口】

東京: 03-5782-7684 名古屋: 052-732-2712 大阪: 06-6398-3070

広島: 082-242-7110 福岡: 092-474-6331