

ディレイタイマユニット
AZS2305

制御カテゴリ3、PLd、SIL2に対応可能

CE  c  US



SCHMERSAL社製

2015年9月末 受注終了

機械の停止後に扉のロックを解除する遅延制御が可能

- モータなどの停止信号から一定時間後に扉のロックを解除し、開けることを目的とする制御が可能です。

0.1秒～99分可変オンディレイタイマ装備

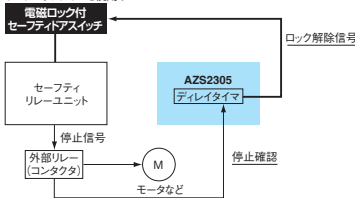
- モータなどの停止信号後のロック解除命令を0.1秒～99分の範囲で遅延できます。

タイマ出力×3、補助出力×2を装備

制御カテゴリ3に対応

[システム構成]

※スプリングロックタイプを使用する



種類と価格

種 類	型 式 名 〈ご注文品番〉	標準価格 〈税別〉
制御カテゴリ3	AZS2305 (USMAZS2305)	33,000円

仕様

種 類		制御カテゴリ3
項 目	型 式 名	AZS2305
規 格		EN ISO 13849-1 (カテゴリ3, PLd)、IEC 61508 (SIL2)、IEC/EN 60204-1、BG-GS-ET-20
制 御 カ テ ゴ リ		3に対応可能
電 源 電 圧		24V DC±15%
消 費 電 流		0.1A
入 力		NO接点×1 (S13-S14)、NC接点×1 (S21-S22)
	入 力 抵 抗	約2kΩ (接地に対して)
	入 力 信 号 "1"	10～30V DC
	入 力 信 号 "0"	0～2V DC
安 全 出 力 (注1)		NO接点×3 (13-14、23-24、33-34)
オ ン デ ィ レ イ タイ ム 時 間 設 定		最小設定時間tmin：0.1秒、最大設定時間tmax：99分、設定時間許容誤差 2%以下
	使 用 カ テ ゴ リ	AC-15、DC-13
	定格動作電流 (Ie) / 定格動作電圧 (Ue)	2A/250V AC、2A/24V DC
	開 閉 容 量	最大750VA
	開 閉 電 圧	最大250V AC
	開 閉 電 流	最大3A
	接点保護ヒューズ定格	6A (クイックブローヒューズ)
	機 械 的 寿 命	1,000万回
	電 気 的 寿 命	10万回
応 答 時 間 (復帰時間)		約50ms
補 助 出 力		PNPトランジスタ出力 (Y1、Y2)：Ue-4V
	最 大 流 出 電 流	Y1+Y2 合計100mA
	短 絡 保 護	装備
開 閉 頻 度		最大10Hz
表 示 灯		「正しくご使用ください」の「システム診断表示灯 (ISD)」の項 (P.518)を参照
過 電 圧 カ テ ゴ リ		II (DIN VDE 0110)
定 格 衝 撃 耐 電 圧 (Uimp)		2.5kV
汚 損 度		3 (DIN VDE 0110)
耐 環 境 性	保 護 構 造	端子部：IP20、ケース部：IP40 (IEC/EN 60529)
	使 用 周 囲 温 度	0～+55℃、保存時：-25～+70℃
	使 用 周 囲 湿 度	35～85%RH (但し、結露しないこと)
	耐 振 動	10～55Hz 振幅0.35mm±15%
	耐 衝 撃	30G (約300m/s ²) 衝撃作用時間11ms
ケ ー ス 材 質		グラスファイバ強化熱可塑性樹脂
接 続 方 式		ネジ式端子 (セルフアップビス)
配 線 ケ ー ブ ル		0.6～2.5mm ² (単線またはフェルルール (スリプ) 端子含む)
入 力 ケ ー ブ ル 長		1,000m (0.75mm ² の導線) 以下
取 り 付 け		35mm幅DINレール (EN 50022)
P F H D		1.0×10 ⁻⁷ /h
使 命 時 間		20年
質 量		234g

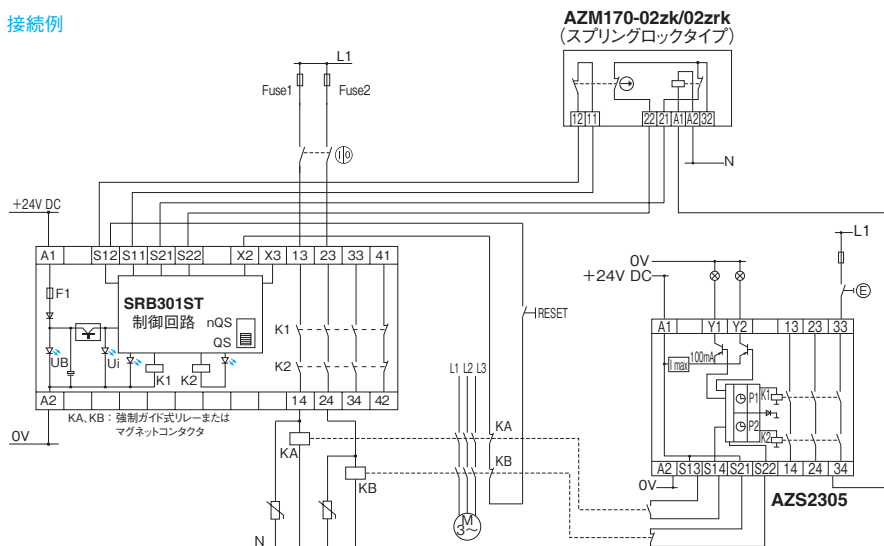
(注1)：誘導負荷 (例えばコンタクト、リレーなど) を接続する際は、アークキラーなど適切な保護回路をご使用ください。

(注2)：用語の定義については、P.539～の用語解説をご参照ください。

AZS2305

入・出力回路図

接続例



- ・接続例の構成は、ISO 13849-1の制御カテゴリ3に準じています。
- ・電磁ロック付セーフティスイッチAZM170-02zk/02zrkおよびセーフティリレーユニットSRB301STを使用した接続例を示します。
- ・本図は、防護扉が閉じていて、AZM170-02zk/02zrkがOFFの状態を示しています。
- ・ソレノイドインタロックのコイルは、押ボタン(E)の操作により通電し、ロックを解除できます。
- ・本図は、SRB301STのQSスイッチが交差短絡監視機能有効(位置=QS)の場合です。

AZS2305

・入力信号

S13-S14: NO接点を接続

S21-S22: NC接点を接続

・出力

安全出力: 安全機能用NO接点

13-14/23-24/33-34の3系統

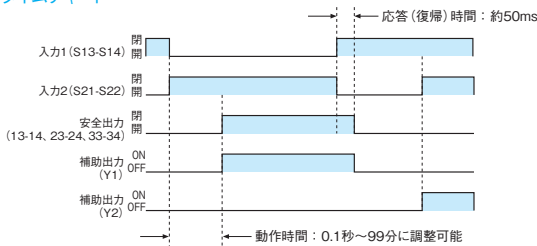
・補助出力Y1/Y2

Y1: 安全出力が“閉”時ON

Y2: 異常検出時ON

- ・補助出力Y1とY2は、安全用の回路には使用できません。

タイムチャート



- ・内部のディップスイッチおよびロータリスイッチを設定することでディレイタイム時間を0.1秒～99分まで設定可能。
- ・補助出力Y2は、入力不一致などの異常検出時にON

AZS2305

正しくご使用ください

日本語の取扱説明書等の資料は、Webサイト (www.schmersal.net) よりダウンロードできます。

配線

- 接続する機器のリード線がより線の場合は、必ずフェールル(スリープ)端子を装着して接続してください。より線を端子に直接接続しないでください。
- 配線用端子台に配線する際の締め付けトルクは、0.5N・mとしてください。

注意事項

- ディレイタイムユニット**AZS2305**は、制御盤内に設置して使用します。**AZS2305**は、機械の動作時間「T」の計測に信頼性が必要なあらゆる用途に使用されます。

システム診断表示灯 (ISD)

- 異常の表示および原因を確認するには、下記のISD表を参照してください。

システム診断表示灯		スイッチ状態					
赤色点灯	・ 入力1と入力2の時間値が一致しない(ディップスイッチとロータリスイッチの設定ミス)。						
緑色点灯	・ 安全出力が閉じている。						
黄色点滅 (約0.5Hz)	・ 機械稼働状態(外部コンタクト: ON、S13-S14: 閉、S21-S22: 開) ・ 安全出力が閉じていない。						
黄色点滅	・ 時間計測を開始。 残り時間は下記の通りです。						
	パルス数 n	1	2	3	4	5	6
	最小残り時間	T/2	T/4	T/8	T/16	T/32	T/64

エラー表示

システム診断表示灯(色)	異常	原因	※2つの入力信号の間隔が5秒を超えた場合に発生します。
1回点滅 	・ S14、S22への入力信号異常。	・ 信号入力S1への接続不良。 ・ 入力タイミングエラー。	エラー表示の解除 エラー表示はエラー原因を取り除き、S1に接続されている接点を基本位置(S13-S14: 閉、S21-S22: 開)にすることでエラーを解除できます。
2回点滅 	・ 時間計測エラー。	・ 入力1の時間設定「T」が長すぎる。	
3回点滅 	・ 時間計測エラー。	・ 入力2の時間設定「T」が長すぎる。	
4回点滅 	・ 入力部異常。 (自己診断異常)	・ 入力信号または電源電圧ラインへのノイズが考えられる。	
5回点滅 	・ 片方または両方のリレーが応答時間内に反応しない。	・ 動作電圧(Ue)の電圧不足。 ・ 内部リレーの異常。	
6回点滅 	・ スwitchを動作させても安全出力が“開”にならない。	・ 内部リレーの接点の溶着。	
7回点滅 	・ 相互監視回路故障。	・ 内部通信異常。	

- ソレノイドインロックは、設定時間が経過したときのみ、防護扉を解除します。この時間は、電源コンタクトが遮断されたときから開始します。

オンディレイタイム時間設定「T」

- 本製品に装備されたディップスイッチとロータリスイッチにより時間設定「T」を行います。設定は電源投入後に有効になります。
- ディップスイッチは時間係数の設定に、ロータリスイッチは数値の設定に使用されます。カバーの裏面にもディップスイッチとロータリスイッチの各々の機能を表示しています。
- ハウジングカバーを外し設定を変更します。入力1と入力2は必ず同じ値に設定してください。
(警告: 静電気に敏感な部品があるため取り扱いに注意してください。)
- 上段のロータリスイッチにより1の桁(例えば01)を設定します。下段のロータリスイッチにより10の桁(例えば30)を設定します。数値に時間係数をかけると時間設定「T」が算出できます。

ディップスイッチの設定と対応する時間係数

時間範囲	ディップスイッチ				時間係数	時間「T」
	1	2	3	4		
0.1~9.9秒	1	0	1	0	0.1秒	数値 × 0.1秒
1~99秒	0	0	0	0	1秒	数値 × 1秒
10~990秒	0	1	0	1	10秒	数値 × 10秒
1~99分	1	1	1	1	1分	数値 × 60秒

残りの時間の確定

- 時間設定「T」の計測中、LEDが短いパルスで黄色点滅します。次の表に示したようにパルスの数で残りの時間を確認できます。

パルス数nで示される残りの時間

パルス数n	1	2	3	4	5	6
最小残り時間	T/2	T/4	T/8	T/16	T/32	T/64

その他

- 本製品は、SCHMERSAL社製品です。
- 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。
- 本カタログに記載された内容は、製品の改良などのために予告なく変更することがあります。

外形寸法図(単位: mm)

CADデータは、Webサイト (www.schmersal.net) よりダウンロードできます。

AZS2305 ディレイタイムユニット

