



JP 取扱説明書 . . . . . 1~4頁  
Original

目次

1 この文書について	
1.1 機能	1
1.2 対象: 権限・資格のある人向け	1
1.3 使用記号の説明	1
1.4 適切な使用	1
1.5 安全上のご注意	1
1.6 誤った使用に関する警告	2
1.7 免責事項	2
2 製品内容	
2.1 品番	2
2.2 特殊仕様	2
2.3 目的	2
2.4 技術データ	2
2.5 安全分類	2
3 取り付け	
3.1 通常の取り付け方法	2
3.2 外形図	3
3.3 動作方向の選択	3
4 電気配線	
4.1 電気配線上の注意	3
4.2 接点仕様	3
5 セットアップとメンテナンス	
5.1 機能テスト	3
5.2 メンテナンス	3
6 取り外し・廃棄	
6.1 取り外し	3
6.2 廃棄処分	3
7 EU適合宣言書	

1. この文書について

1.1 機能

この取扱説明書には、製品の安全な運用と取外しのために、取り付け、セットアップ、試運転に必要なすべての情報が記載されています。取扱説明書は、読み易い状態で、完全版を機器の付近に保管してください。

1.2 対象: 権限・資格のある人向け

この取扱説明書に記述された全ての操作は、使用者によって認められた専門技術者が行ってください。

この取扱説明書を熟読し、製品の据付及び運転の前に、労働安全および事故予防のために適用されるすべての法令・規定について確認してください。

機械製造者は、準拠すべき整合規格や、部品の選択、取り付け、インテグレーションに関するその他の技術仕様を慎重に選択する必要があります。

1.3 使用記号の説明



情報、助言、注釈:

この記号は、有用な追加情報を示します。



注意: 取り扱いを誤った場合に、故障、機能不良が想定される内容を示しています。

警告: 取り扱いを誤った場合に、傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

1.4 適切な使用

シュメアザールが提供する製品は、個人消費者向けではありません。

本製品は、設備や機械の一部として安全関連機能を果たすために開発されたものです。機械やプラント全体の正しい機能を保証することは、機械やプラントの製造者の責任である。

セーフティスイッチは、下記に挙げたバージョン、または製造者によって認められたアプリケーションにのみ使用しなければなりません。アプリケーションの範囲に関する詳細は、「製品内容」の項を参照ください。

1.5 安全上のご注意

使用者は、本取扱説明書に記載されている安全に関する指示、各国固有の設置基準、および一般的な安全規則や事故防止規則を遵守しなければなりません。



詳細な技術情報については、シュメアザールカタログ、またはインターネット上のオンラインカタログ (products.schmersal.com) をご参照下さい。

仕様などの記載内容について予告なく変更する事があります。あらかじめご了承ください

取付、据付、操作及び保全に関する説明書と同様に安全に関する注意が遵守されていれば、残留リスクはありません。

## 1.6 誤った使用に関する警告



本製品の不十分、不適切な使用及び無効化の際は、人への危険、機械 設備への損害を負う可能性があります。このコンポーネントは、BG-GS-ET 15に基づく無効化低減の要件を完全には満たしていません。無効化のリスクが増大する様なアプリケーションでは、組み立て中に追加の対策が必要になる場合があります。EN ISO 14119 の関連注意事項もご参照ください。

## 1.7 免責事項

誤った取り付けやこの取扱説明書を正しく理解していないために起こった損害、故障は、Schmersalの免責事項となります。また、製造者に許可されていない代替 付属品による損害は、製造者の免責事項となります。

安全上の理由から、デバイスに対する独自の変更や不適切な修理、部品の交換や改造は厳として認められず、それが理由で発生した故障や事故に対し、シュマアザールは責任を一切負いません。

## 2. 製品内容

### 2.1 品番

本取扱説明書は以下の型式名を対象としています。

AZ ①-②-Z③K-④-2737

番号	記号	説明
①	335 355	スリムデザイン, 1ケーブルエントリー M20 ラージデザイン, 3 ケーブル引込口 M20
②	03 12	3 NC 1 NO / 2 NC
③	R UE	ラッチ力 5 N ラッチ力 30 N オーバーラップ接点付き
④	1637	金メッキ接点



この取扱説明書に記載された情報が正しく実行された場合にのみ、安全機能が維持され、機械指令への適合性が保たれます。

### 2.2 特殊仕様

2.1項の型式記号に挙げられていない特別仕様は、一般仕様準じます。

### 2.3 目的

セーフティスイッチは必要な運転を安全にするために閉じなければならないヒンジ式ドアやスライド式ドアに向いています。

セーフティスイッチは、ガードが開いた時に、危険な状態が直ちに終了するアプリケーションで使用します。



セーフティスイッチは、EN ISO 14119に基づきタイプ2のインターロック機器に分類されます。



使用者は、関連規格と要求される安全レベルに基づいてセーフティチェーンを評価し、設計しなければなりません。



安全機器が組み込まれた制御システムの構想全体が、関連規格に適合していることを検証する必要があります。

### 2.4 技術データ

規格:	EN 60947-5-1
ハウジング:	軽金属合金ダイカスト、塗装仕上げ
保護等級:	IP67 to EN 60529
EN ISO 14119に基づくコード化レベル:	low
接点材質:	銀
接点機構:	4端子2点ブレーク付切替接点 (Zb) 又は3NC、相互に電気的に分離された接点ブリッジ
接点機構:	B EN 60947-5-1: スローアクション、強制開離NC接点
接続:	ネジ端子

ケーブル断面積:	0.75 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> (フェルール含む)
ケーブル引込み口:	AZ 335: M20 × 1.5 AZ 355: 3 × M20 × 1.5
定格インパルス耐電圧 U <sub>imp</sub> :	4 kV
定格絶縁電圧 U <sub>i</sub> :	250 V
閉鎖熱電流 I <sub>the</sub> :	10 A
使用カテゴリ:	AC-15 / DC-13
定格動作電流/電圧 I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
要求短絡電流:	1000 A
ヒューズ定格:	6 A gG Dヒューズ
強制開離ストローク:	10.7 mm
強制開離力:	NC接点毎に 5 N
使用周囲温度:	-30 °C ... +90 °C
操作速度:	最大 0.2 m/s
操作頻度:	最大 4000回/h
機械的寿命:	1000万回
ラッチ力:	30 N 型式末尾Rの場合

### 2.5 安全分類

規格:	EN ISO 13849-1
想定される構成:	
- 基本:	カテゴリ 1 / PL cまで
- 2チャンネルの利用及び障害の除外機構付き*:	カテゴリ 3 / PL dまで適用可能
B <sub>10D</sub> NC接点:	2,000,000
B <sub>10D</sub> NO点 10% 抵抗負荷:	1,000,000
ミッションタイム:	20年

\*障害の除外が認められるとき

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0.1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(定義された値は、負荷同様アプリケーション固有のパラメーター h<sub>op</sub>, d<sub>op</sub> 及び t<sub>cycle</sub> によって変化します。)

複数の安全コンポーネントが直列に配線されている場合、特定の状況下ではエラー検出が制限されるため、EN ISO 13849-1 に基づくパフォーマンスレベルが低下します。

## 3. 取り付け

### 3.1 通常の取り付け方法

AZ 335には4つの取り付け穴が、AZ 355-2には2つの取り付け穴が用意されています。取り付け寸法は、機器の裏面に描かれています。ハウジングはストッパーとしては使わないで下さい。取り付け方向は自由です。アクチュエータ挿入部にゴミやホコリが入るような取り付け方向は避けてください。使用しない開口部は、取り付け後、密封プラグ(AZ 335/355-1990 アクセサリーとして用意)で密封しなければなりません。

アクチュエータの取り付け: アクチュエータの取扱説明書をご参照ください。



アクチュエータは、ガードに恒久的に取り付け、適切な方法(無効化防止ネジ、接着、ドリルでネジ頭部を潰す、リベットなど)で取り外せない様にする必要があります。

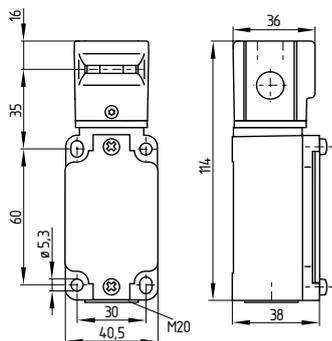


規格EN ISO 12100, EN ISO 14119及びISO 14120の関連要求事項を遵守してください。

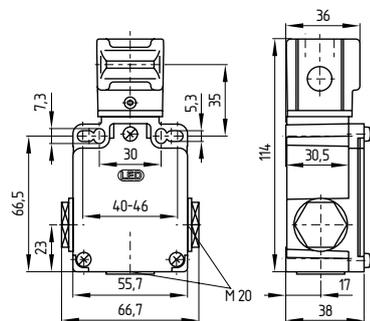
### 3.2 外形図

全ての寸法表記はmm

#### AZ 335



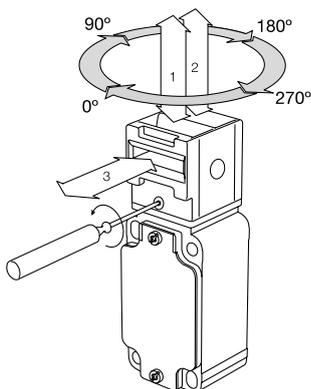
#### AZ 355



### 3.3 動作方向の選択

別のアクチュエーター挿入方向が必要な場合、2本のトルクスネジ (T10ドライバーが必要) を緩め、ヘッド部を若干持ち上げ必要な方向に回し、2本のネジを締め付けます。

ヘッド部は向きが変更されます



## 4. 電気配線

### 4.1 電気配線上の注意



電気配線は専門技術者が非通电の状態で行って下さい。

接点番号は本製品内の端子台に表示しています。ケーブル引込口に付いては、適切な保護等級を持つケーブルグランドを使用しなければなりません。使用しない入力開口部は、ネジ付きプラグで密封しなければなりません。

導体の長さ  $x$  : 6 mm

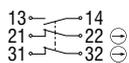


配線後は、配線室のゴミや汚れを取り除く必要があります。

### 4.2 接点仕様

接点はガードが閉じた状態を表しています。

1 NO / 2 NC



3 NC



#### 記号説明

⊖ 強制隔離 NC 接点

## 5. セットアップとメンテナンス

### 5.1 機能テスト

セーフティコンポーネントの安全機能をテストする必要があります。以下の条件を事前にチェックし、適合していなければなりません：

1. アクチュエーターが自由に動かないかチェック
2. 配線引込口や配線の接続口の状態が完全であるか
3. エンクロージャに破損がないか

### 5.2 メンテナンス

悪環境下での使用には、

以下の手順を含む定期的なメンテナンスをお勧めします：

1. アクチュエーターとスイッチが正しく設置されているかチェック
2. 埃や汚れを取り除く
3. ケーブル引込口と接続をチェック



予備のアクチュエータを使うなどのセーフティガードの改ざんを防止し、無効化から保護するために、適切な方策を講じなくてはなりません。

破損、故障の場合は交換してください。

## 6. 取り外し・廃棄

### 6.1 取り外し

セーフティスイッチの取り外しは非通电状態で行わなければなりません。

### 6.2 廃棄処分

セーフティスイッチは国家規格や法規に従って、適切な措置により廃棄しなければなりません。

7. EU適合宣言書

EU適合宣言書



Original SCHMERSAL  
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu,  
P. R. CHINA  
<http://www.schmersal.com.cn>

ここに、以下に述べるコンポーネントが、その基本設計と構造に於いて、適用可能な欧州指令に適合している事を宣言する。

製品名 AZ 335 / AZ 355

タイプ: 型式記号参照

製品内容 安全機能のための分離アクチュエーター  
式強制開離ボジションスイッチ

関連指令: 機械指令 2006/42/EC  
RoHS指令 2011/65/EU

適用規格: EN 60947-5-1:2017 + AC:2020  
EN ISO 14119:2013

技術文書の責任者: Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

発行場所・日付 Shanghai, 2023年6月12日

S1SS-AZ335\_355-JP

正式署名  
Michele Seassaro  
社長



最新の適合宣言書はインターネット ([products.schmersal.com](http://products.schmersal.com))  
からダウンロードできます。



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
ドイツ  
Telefon: +49 202 6474-0  
Telefax: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

生産拠点:  
SCHMERSAL  
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd. 施迈赛工业开关制造(上海)有限公司  
Cao Ying Road 3336 地址: 上海市青浦区漕盈路3336号  
201712 Shanghai / Qingpu, P. R. CHINA 邮编: 201712  
Phone: +86 21 63758287 电话: 021 63758287  
Fax: +86 21 69214398 传真: 021 69214398  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn) 网址: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)