

リレーボックス IK-102D

取扱説明書

1. はじめに

このたびは、当社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございました。
本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に本説明書を必ずお読みいただくようお願いいたします。

1-1. 本説明書について

- 本書の内容は、改良のため将来予告なく変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたら、お手数ですが当社までご連絡ください。
- 本書の内容を無断で転載・複製しないでください。
- 本書にもとづいて本器を運用した結果の影響・過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。

1-2. 使用上の注意

- 本体に強い衝撃をあたえないでください。内部回路が破損する恐れがあります。
- 水などの液体をかけたりしないでください。また、湿気の多い場所で使用しないでください。内部回路のショートや基板の腐食等の原因となります。
- 本体を分解しないでください。ショートした場合、感電や発熱の恐れがあります。

1-3. 設置上の注意

- 虫や湿気が入らないよう、ケーブル引き込み口の処理をきちんとしてください。
- 湿気がこもらないように、なるべく乾燥剤を一緒にいれてください。
- 腐食性ガスをともなうような場所には設置しないでください。
- 強い電磁波などの発生源近辺に設置しないでください。電磁波の影響で正常な観測ができない恐れがあります。
- 本器をアースに接続する場合は本体フレームネジをアースに接続してください。

2. 動作概要

本器は各種センサーの警報接点出力信号を受けて、本器に接続されたサイレンや回転灯を作動させる装置です。また、本器の接点出力を利用して自動通報装置など接点入力がある別の機器を連動して作動させることも可能です。

本器には次の特徴があります。

- ◆ 安価・小型。
- ◆ 警報状態の自己保持有・無をスイッチで選択可能。
- ◆ 入力として接点入力・DC12V 電圧入力をスイッチで選択可能。

接点入力はA接点（接で警報）にのみ対応しています。ワイヤーセンサーなど断線時に作動させたい場合は、当社の警報制御盤 IK-106 をご使用ください。

3. 型式説明

本器には機能別に次の 4 種類の型式の製品があります。

型式：「IK-102D」

DC12V 動作品。

出力が電圧出力×1、接点出力×1 の標準品です。

型式：「IK-102DS」

DC12V 動作品。

出力が接点出力×2 となっているため、接点分配器として使えます。

型式：「IK-102D-AC100V」

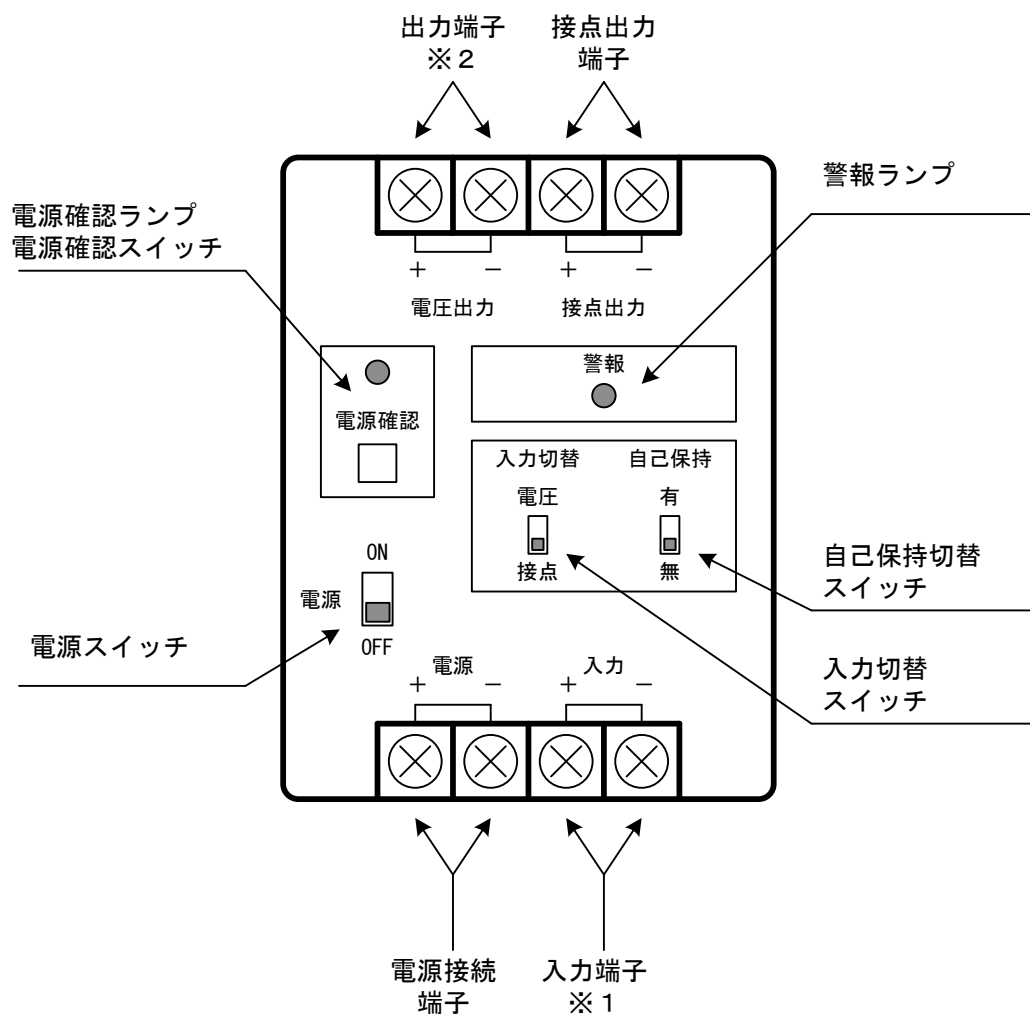
上記 IK-102D の AC100V 動作品です。

型式：「IK-102DS-AC100V」

上記 IK-102DS の AC100V 動作品です。

4. 機能説明

4-1. 各部名称



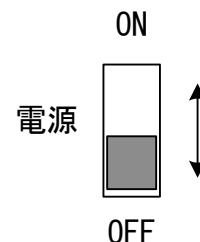
※1 「電圧入力」・「接点入力」を入力切替スイッチで設定

※2 「電圧出力」・「接点出力」を型式で指定

4-2. 電源・リセット

電源は電源端子へ接続してください。

電源スイッチを **ON** にすると本器は動作待機状態になります。



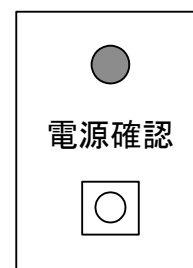
電源を接続するときは以下のことにご注意ください。

- 本器には「DC12V」動作品と「AC100V」動作品があります。必ず仕様に合った電源を接続してください。
- DC12V 電源としてバッテリーを使用する場合は、バッテリーの出力をショートさせないでください。発熱・発火により火傷を負う恐れがあります。また、バッテリーは十分に充電したものを使用してください。
- AC100V電源を使用するときは接続を十分に注意して行ってください。取扱いを間違えると感電・火傷をする恐れがあります。

4-3. 電源の確認

電源が正常に供給されているか確認するには、電源スイッチが **ON** の状態で電源確認スイッチを押してください。

電源が正常に供給されていると電源確認ランプが点灯します。



4-4. 入力

入力切替スイッチで入力端子の機能を設定します。

入力切替

電圧



接点

◆ 「接点入力」

リレーボックスとして本器を使用し、警報接点出力をもつセンサーなどを接続する場合に設定します。

本器の接点入力は「A 接点（接で警報）」にのみ対応しています。

◆ 「電圧入力」

電流ブースターとして本器を使用し、他の警報器の DC12V 出力を接続する場合に設定します。電圧入力は AC100V 仕様品であっても DC12V の入力電圧となりますので、ご注意ください。

4-5. 出力

本器が警報状態になると、出力端子が作動します。
出力端子の機能により、次のように出力されます。

◆ 電圧出力

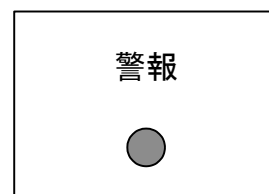
DC12V 品の場合は DC12V が出力され、AC100V 品の場合は AC100V が出力されます。
通常サイレンや回転等を接続します。

◆ 接点出力

接点信号 (A 接点出力・接で警報) が出力されます。
通報装置など接点入力を持った外部機器を接続します。

4-6. 警報ランプ

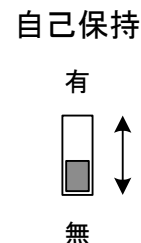
本器が警報状態になると、警報ランプが点灯します。



警報ランプが点灯しているのは警報状態の間だけです。
自己保持機能を「無」に設定している場合、警報状態が解除されると警報ランプも消灯します。

4-7. 自己保持機能の切替

自己保持切替スイッチで警報発生時の動作を設定します。



◆ 自己保持機能「有」

入力端子が **ON** になると警報状態となり、その後は入力端子の状態に関係なく警報状態を保持します。

◆ 自己保持機能「無」

入力端子が **ON** になると警報状態になり、入力端子が **OFF** になると警報状態も解除されます。

通常単体のリレーボックスとして使う場合は自己保持「有」で使用し、他の機器と連動させて使いたい場合は自己保持「無」で使用します。

4-8. ヒューズ

本器の電源端子手前にヒューズソケットがあります。

出力端子をショートさせたり本器の性能を超える負荷を作動させようとするヒューズが切れるので、切れた場合はヒューズを交換してください。

5. 規格・性能

接点入力仕様	入力方式：	A 接点（接で警報）
	印加電圧：	DC12V（DC12V 仕様品） DC12V ~ 18V（AC100V 仕様品）
	動作電流：	約 16mA
電圧入力仕様	入力方式：	DC12V 電圧入力
	動作電圧：	10V 以上
	動作電流：	約 16mA
接点出力仕様	出力方式：	A 接点（接で警報）
	定格容量：	DC30V 5A AC250V 2A
電圧出力仕様	出力電圧：	電源電圧
	定格容量：	5A（DC12V 仕様品） 2A（AC100V 仕様品）
その他仕様	電源電圧：	DC12V（DC12V 仕様品） AC100V（AC100V 仕様品）
	消費電流：	待機時 0mA 警報時 約 50mA （出力端子への負荷を除く）
	動作温度範囲：	-10℃ ~ +60℃
	外形寸法：	157 × 86 × 53.4 (mm)

6. 参考

6-1. ケーブル延長について

各端子へ接続するケーブルを延長したい場合、最大延長距離は以下の通りとなります。

◆ 接点入力	約 1200m
◆ 電圧入力	約 1200m
◆ 電圧出力 (DC12V 仕様品)	約 19m
◆ 電圧出力 (AC100V 仕様品)	約 1000m

※ いずれも太さ 0.75SQ のケーブルを使用した場合。

※ 電圧出力はサイレン : ST-25AM-DCR (ACR)、回転灯 : ASK-12 (100) 両方を接続した場合。

※ 接点出力のケーブル最大延長距離は、接続する相手機器の仕様によります。

DC12V 仕様品の電圧出力の延長可能距離は短いため、上記距離よりも長く延長したい場合は本器を 2 台組み合わせるなどして運用してください。

6-2. バッテリー使用時の動作時間

DC12V 仕様品を次の構成で運用する場合の動作可能時間は以下の通りとなります。

バッテリー：	12V/7.2AH
サイレン：	ST-25AM-DCR
回転灯：	ASK-12

警報が発生しない場合：約 180 日

- ※ 一度も警報が発生しなかった場合。
- ※ 本器の待機時消費電流は実際には無視できる程の電流となっていますが、バッテリーの自己放電を考慮して半年を上限としています。

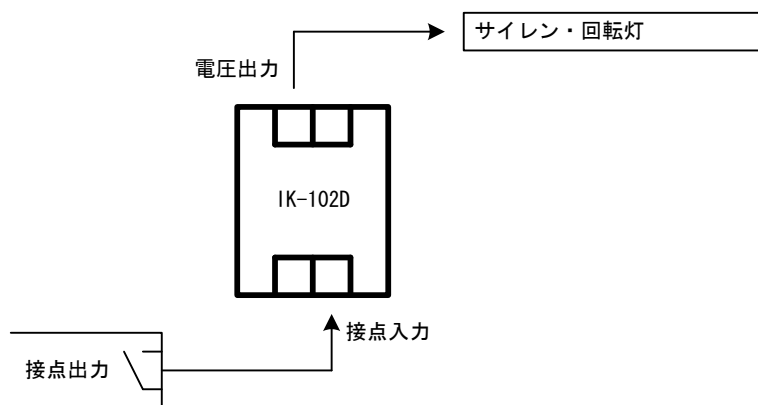
警報発生状態が続いた場合：約 5.5 時間

- ※ 警報が発生してサイレン・回転灯を駆動した場合。
- ※ バッテリーが十分に充電された状態の場合。
- ※ 警報発生時には大きく電力を消費するため、警報発生後にはバッテリーを交換することをお勧めします。

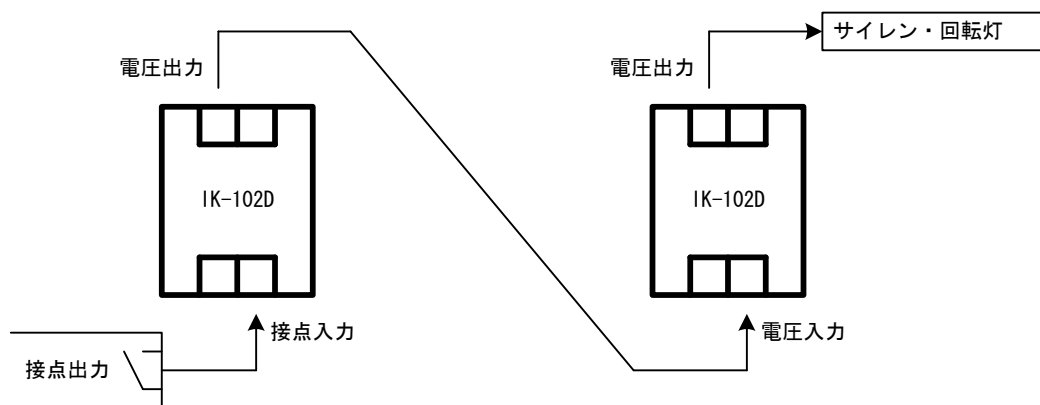
7. 使用例

※ 各使用例では電源を省略しています。実際には各 IK-102D に電源が必要です。

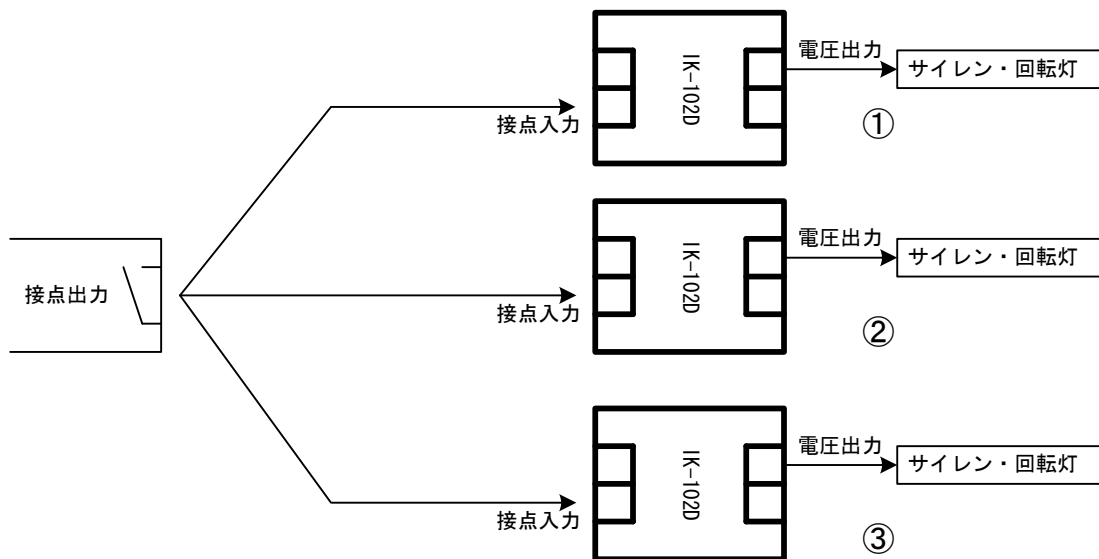
- 通常のリレーボックスとして使用



- 電流ブースターとして使用



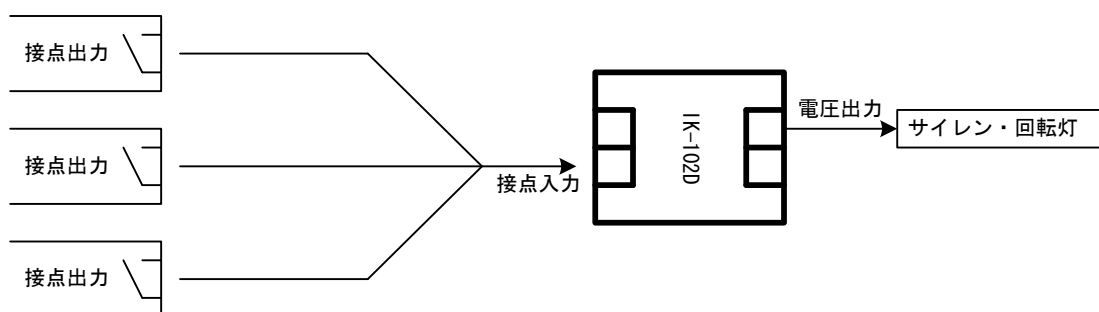
- 1つの接点出力に対し複数台を並列に接続



この構成では接点出力が ON になると①～③すべての IK-102D が警報状態になります。

- ※ 並列接続が可能なのは IK-102D 同士のみです。他の警報器を並列接続することはできません。
- ※ 接続台数が多くなる場合は接点出力の電流容量にご注意ください。

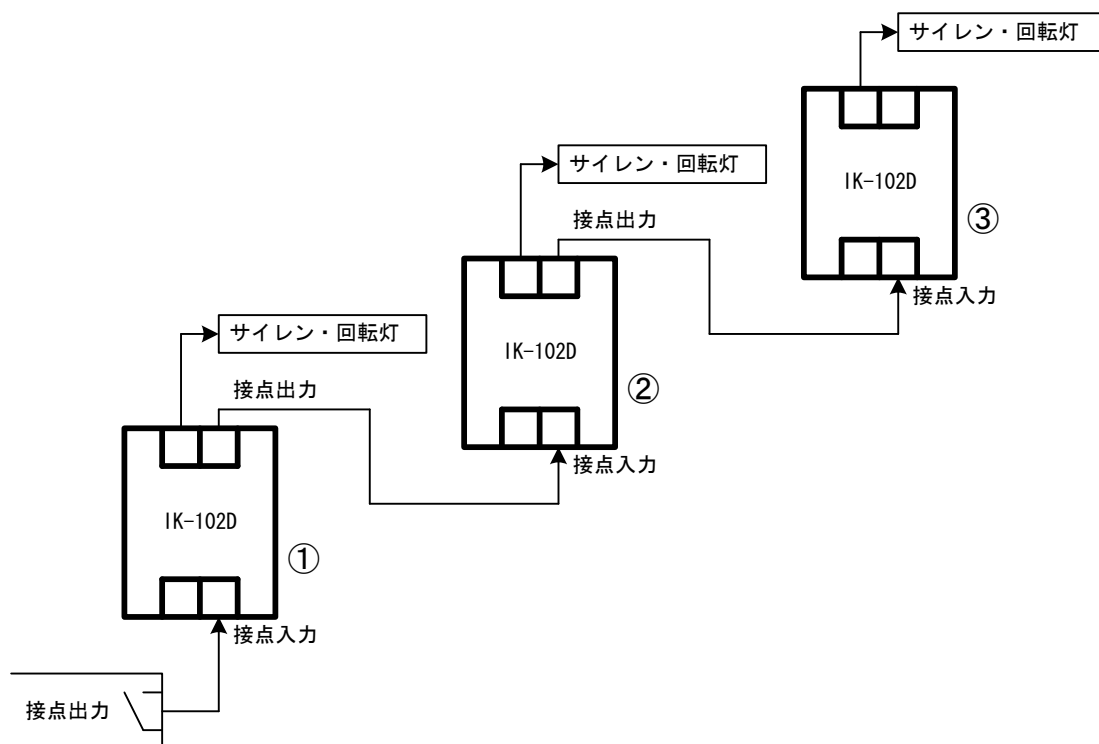
- 本器 1 台に対して複数の接点出力を並列に接続



この構成では、いずれかの接点出力が ON になると IK-102D が警報状態になります。

- ※ どの接点出力が ON になったかの判別はできません。

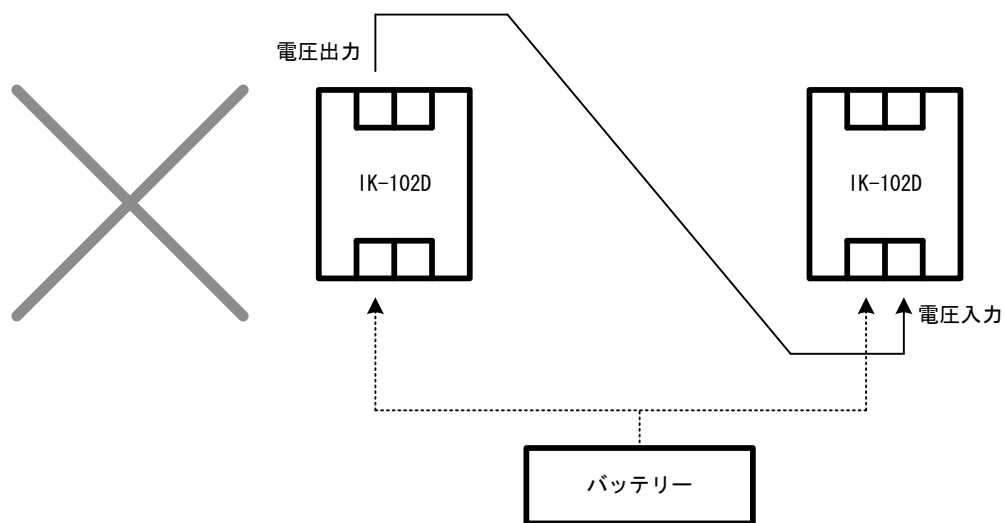
- 本器を直列に接続



この構成では接点出力が ON になると①～③すべての IK-102D が警報状態になります。また、②と③の IK-102D の自己保持機能を「無」に設定しておけば、②と③は①の IK-102D の警報状態に連動して作動させることができます。

8. その他、制限・注意事項

電源を共有した機器の電圧出力と本器の電圧入力を接続した場合、正常に動作しませんので、下記のような構成では使用しないでください。



※ 電源を共有した場合のみです。電源を別にした場合は問題ありません。