

SAFETY STOP



Safety Control Systems

杉山電機株式会社
SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD

Model

SD-4G

多機能ミス検出装置

Multiple function error detection device

多功能错误检测装置



SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD.

ユーザーの要望に応じたフラッグシップモデル さまざまな金型レイアウトに対応できるカスタマイズタイプ

A Flagship Model Designed to Meet Users' Needs Customizable type that works with multiple die layouts

满足用户要求的旗舰款
可应对各种模具布局的用户自定义型

ミス検出装置 SD-4Gは“同期検出”“排出検出”“送りミス検出”“接触/離れ検出”などの機能を各チャンネルに搭載しており、お客様自身でカスタマイズして頂けるミス検出装置となっています。
また、SS-636シリーズより搭載されているチョコ停防止機能に加え、センサ監視機能を搭載した事により、作業効率の向上化と人為的ミスもカバー出来るミス検出装置となっています。

The error detection device SD-4G includes functions such as "synchronization," "ejection detection," "missfeed detection," and "touch/separation detection" on each channel, making it an error detection device that can be uniquely customized by customers to meet their needs. As well as the missfeed well stop prevention function that has been included since the SS-636 series, the model also has a sensor monitoring function which allows improved work efficiency and covers for human error.

错误检测装置SD-4G在各频道上搭载了“同步检测”“排出检测”“进料错误检测”“接触/脱离检测”等功能，是顾客能够自行进行自定义设置的错误检测装置。
此外，该错误检测装置在原先从SS-636系列开始搭载的防短暂停机功能的基础上，还新增了传感器监控功能，从而能够提高作业效率并预防人为错误。

・金型ごとに
カスタマイズできるように
1つのCHに全ての機能を
搭載しています。

・ All channels have been equipped with all functions so as to be able to customize each die layout individually.

・ 在一个CH中搭载了全部功能，从而能够对每个模具进行自定义设置。

○ PASS (A mode) 排出検出 EJECTION 排出检测

監視範囲内(タイミング中)で製品排出を検出します。
Checks product ejection within monitor range (during timing).
在监控范围内（同步过程中）检测有无产品排出。

○PASS (B mode) 送りミス検出 MISSFEED 进料错误检测

フィードエンド、抜き機での送りミスを検出します。
Detects feeding errors at feed end and ejection end.
在进料端、条料搭边料中检测有无进料错误。

○TIMER (A/B mode) タイマ TIMMER 计时器

設定時間以上センサがON又はOFFしていると停止します。
Prevents sensor staying on or off longer than the preset time.
传感器ON和OFF的时间超出设定时间时即停止。

○点灯なし No lights 无亮灯 (A/B mode) 接触(A)/離れ(B)検出 TOUCH 接触(A)/脱离(B)检测

材料末端 たわみ検出 パイロットミスフィード等に使用できます。
Useful for detecting the end of material, deflection and pilot feeding errors, etc.
可用于材料末端松弛检测、定料销进给错误等。



○ SYNC (A/B mode) 同期検出 SYNCHRONIZATION 同步检测

監視範囲内(タイミング中)のセンサの有無を検出します。
Detects absence or presence of sensor within monitor range (during timing).
检测在监控范围内（同步过程中）有无传感器。

○ONE-TOUCH (A/B mode) ワンタッチ検出 MISSFEED 一次接触检测

監視範囲(タイミング中)でセンサが1回タッチしたかを確認します。
Checks whether a sensor is touched once within monitor range (during timing).
确认在监控范围（同步过程中）传感器有无接触1次。

○XTRAC (A/B mode) 抜きだし検出 抽出检测

設定されたパンチ数の間でセンサが1回入力されたかを検出します。
Detects whether a sensor is inputted within a set number of punches.
检测在设置的冲头数之间传感器有无输入1次。

● キープロテクト Key protection 钥匙保护



本体の前面にキープロテクトON/OFFを設置しました。この事により、設定変更をする場合はキーによるプロテクト解除が必要となります。
このキーを管理して頂く事により、自動プレス加工の確かなミス検出を行って頂けるようになっております。

Turning on Key Protect using the ON/OFF switch on the front of the main body will require Key Protect to be turned off using a key before any changes can be made to settings.
Controlling this key will allow you to successfully detect errors in automatic press processing.

在机身前面设置有钥匙保护ON/OFF，更改设置时需要用钥匙解除保护。
通过管理该钥匙，能够确保对自动冲压加工实施可靠的错误检测。

SAFETY STOP SD-4G



Safety Control Systems
杉山電機株式会社
SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD.

● 特徴 FEATURES 特点

A、チャンネルカスタマイズ Channel customization 频道自定义

同期検出、排出検出、送りミス検出、ワンタッチ検出、
タイマ検出、接触/離れ検出をそれぞれのCHで設定出来ます。
Settings can be made in each CH:
SYNC, EJECTION, MISFEED, TOUCH, etc.
可通过各自的CH对同步检测、排出检测、进料错误检测、一次接触检测、计时器检测、接触/脱离检测进行设置。

B、センサ監視機能 Sensor monitoring function 传感器监控功能

センサ信号が入ると自動的に“監視モードON”もしくは
“プレス停止”する機能を搭載しています。
Automatic mode switching or stopping the press when the sensor signal is on.
搭载了当传感器信号输入时即自动“打开监控模式”或“停止冲压”的功能。

C、キープロテクト Key protection 钥匙保护

管理者以外の者が設定したmodeを変更出来ないように
キープロテクトを搭載しています。
With this function only the administrator can change the set mode.
搭载了不能对管理员已设置的mode进行更改的保护功能。

D、振動防止機能 Oscillation prevention function 防振动功能

下死点で発生する振動等によりセンサに信号が入らない機能を搭載します。
This prevents any signal caused by oscillation affecting the sensor.
搭载了防止因下止点发生振动等而导致信号无法进入传感器的功能。

E、送りミス時のチョコ停防止機能

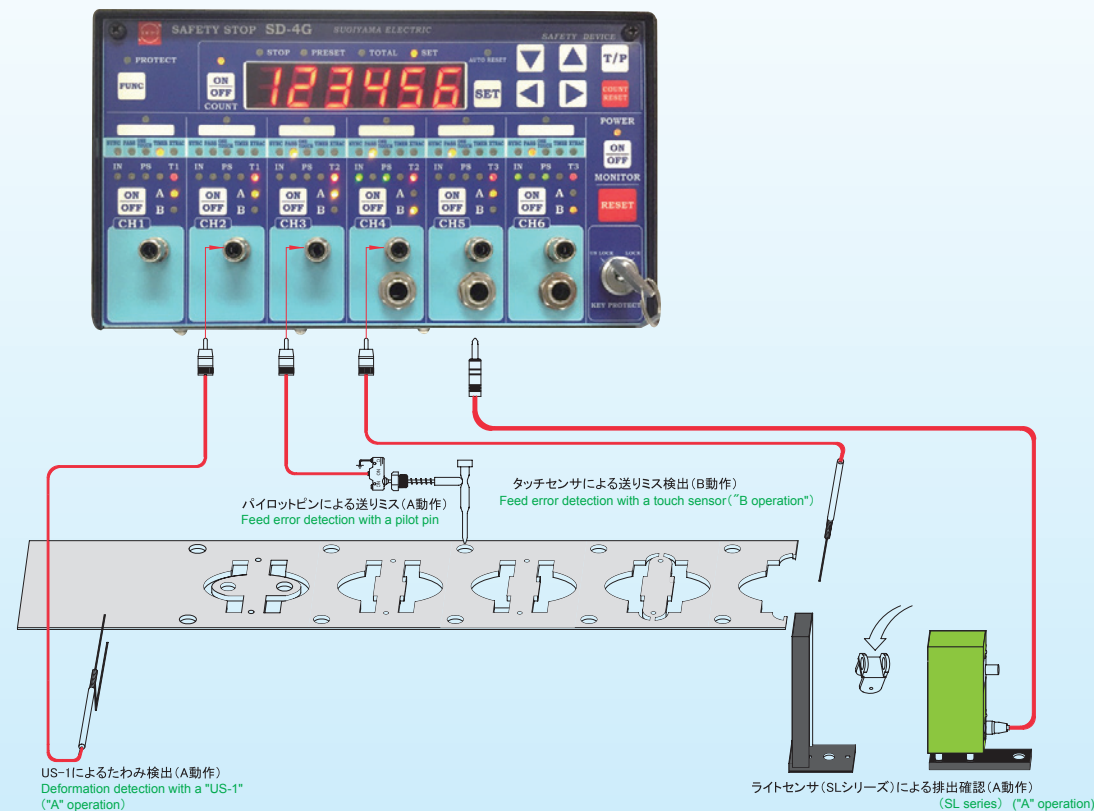
MISSFEED Well stop Prevention function
进料错误时的防短暂停机功能

材料を送った時に、材料とセンサ部分がチャタリングし
チョコ停する事を防ぐ機能を搭載しています。
Contains a function which prevents frequent stopping and starting due to chattering between the materials and sensor when materials are fed.
搭载了防止因进料时材料和传感器部分发生抖动而导致短暂停机的功能。

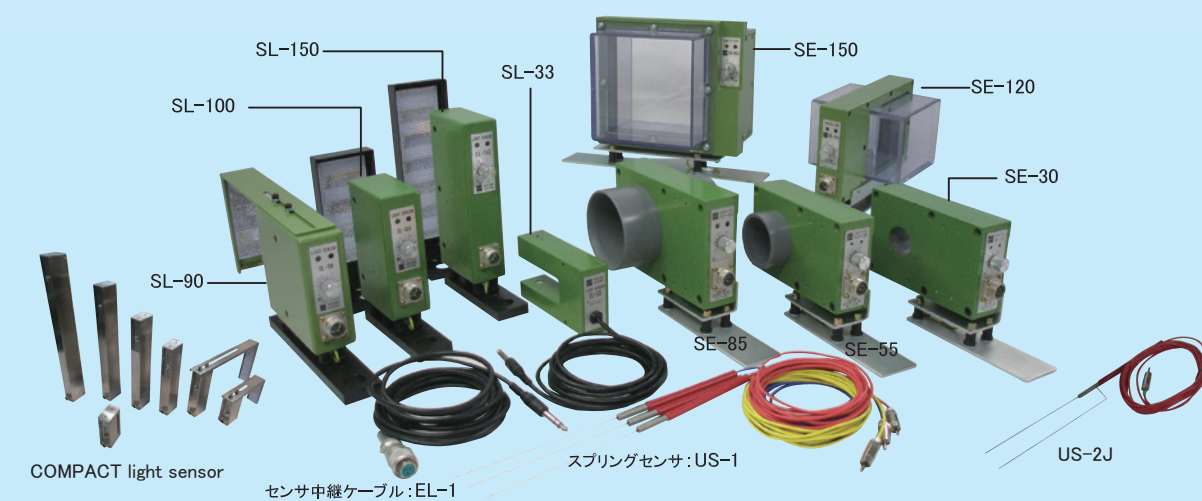
F、タイミング監視機能 Timing monitoring function 同步监控功能

タイミング入力部品(カムスイッチ)の断線や故障を
診断する機能を搭載しています。
Diagnoses a disconnection confirmation or malfunction confirmation of the cam switch.
搭载了对同步输入零件（凸轮式开关）的断线或故障进行诊断的功能。

● 応用例 Case Study 应用范例



● オプション: センサ SL・SEシリーズ Option: Sensor SL・SE Series



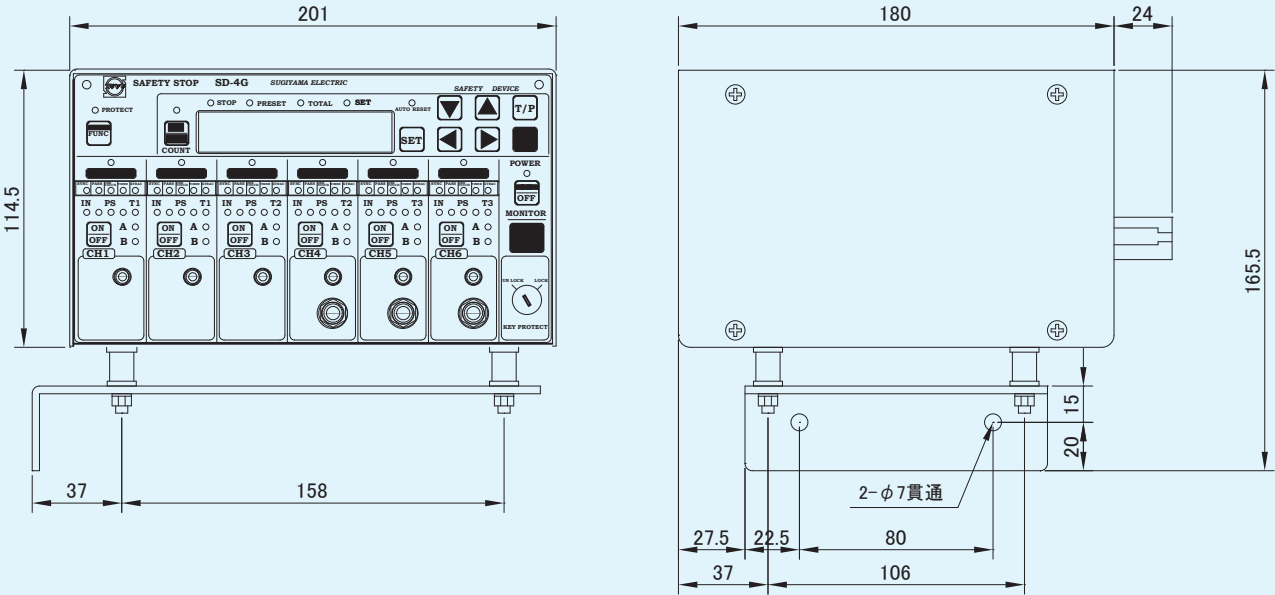
仕様・性能

Specifications & Capability

電源電圧	Supply Voltage	AC100～240V±10% 50/60Hz
消費電力	Power Consumption	20W以下 Less than 20W
非常停止出力	Emergency stop output	AC250V 3A(B接点) AC250V 3A ("B" contact)
上死点停止出力	T.D.C stop output	AC250V 3A(A/B接点) AC250V 3A ("A"/"B" contact)
連続禁止出力	Continue output	AC250V 3A(1A接点) AC250V 3A (1"A" contact)
I/O出力	I/O power output	AC250V 3A(1A接点) AC250V 3A (1"A" contact)
停止出力遅れ時間	Stop output delay time	10ms以下 10 ms max
外部供給電源	External power supply	12V 600mA 以下 12V (600mA max)
検出チャンネル数	Number of detection channels	6チャンネル 6 channels
検出方法	Detection variety	7種類(接触・送り・通過・ワンタッチ・同期・タイマ・抜き出し) 7 sorts of detections (Contact, Feed, Pass, One-Touch, Synchronization, Timer,Xtrac)
タイミング数	Timing Variety	3 3 different sorts of timing.
動作切替え	Operation mode change	A動作/B動作点(全チャンネル) A" operation and "B" operation (for all channels)
タイミング入力	Input of TIMING	有接点・無接点 Contact or non-contact input
トータルカウンタ	Number of digits for "TOTAL" counter	6桁 6 digits
プリセットカウンタ	Number of digits for "PRESET" counter	6桁 6 digits
記憶時間	Back-up memory life	10年 10years
追従速度	Follow-up Speed	2000SPM(カム幅80度) 2,000 SPM (Cam angle: 80 degrees)
使用温度範囲	Operating Temperature Range	0～55℃ 0～55℃
使用湿度範囲	Operating Humidity Range	35～85%RH 結露しないこと 35 to 85% RH (No dew deposition permitted.)
重量	Weight	2.6Kg(この内ブラケット0.8Kg) (including 0.8 kg of bracket)
外形寸法	Outside dimension	201 (W) × 114.5 (H) × 180 (D)但し、突起物を除く excluding projecting portions

外形寸法図

Dimensional Outline Drawing





Safety Control Systems

杉山電機株式会社

SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD

☐ 本社・工場 〒455-0801 名古屋市港区小碓2丁目290番地
電話(052)381-4893 FAX(052)383-5445

Headquarters & Main Plant 2-290 OUSU MINATOKU NAGOYA AICHI
455-0801 JAPAN TEL. 81-52-381-4893 FAX. 81-52-383-5445

☐ 東京営業所 電話(03)3838-2040 FAX(03)3838-5325
Tokyo Sales Office TEL. 81-3-3838-2040 FAX. 81-3-3838-5325

☐ 大阪営業所 電話(06)6705-2050 FAX(06)6705-2060
Osaka Sales Office TEL. 81-6-6705-2050 FAX. 81-6-6705-2060

※このカタログの内容は性能向上の為、予告なく変更する事があります。
* The content of this catalogue is subject to change without any advanced notice.

●代理店 Sales Representative, Agent or Distributor:

<http://www.sugiden.co.jp>

SD4G2676010-02