



Safety Control Systems

杉山電機株式会社
SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD

多機能ミス検出装置

Multiple function error detection device

多功能错误检测装置

SAFETY STOP Model SS-646

ミス検出装置にさらなる可能性

An error detection device with even more potential

错误检测装置的更多可能性



SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD.

ミス検出装置のフラッグシップモデル

“センサ監視機能”を搭載した事により人為的ミスもカバーするミス検出装置

Flagship Error Detection Device

The inclusion of a "sensor monitoring function" provides coverage for human errors

错误检测装置的旗舰款

通过搭载“传感器监控功能”实现可检测人为错误的错误检测装置

ミス検出装置 SS-646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りました。

The error detection device SD-646 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SS-646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。

CheckPoint 1

・チャンネルカスタマイズタイプ Customizable channel type 频道自定义型

さまざまな金型レイアウトに対応する為に、1つのCHに全ての機能を搭載しました。

All channels have been equipped with all functions in order to work with various die layouts.

为了应对各种模具布局，在一个CH上搭载了全部功能。

・センサ自動認識機能搭載 Includes automatic sensor detection function 搭載传感器自动识别功能

SS-646が検出用センサの信号を感知する事が出来ます。(設定必要)

OFF設定されているチャンネルに入力信号があった場合に自動ONまたは機械を停止させることが出来ます。

The SS-646 can identify signals from detection sensors. (Needs to be set up to do so)

It can also automatically turn on channels or stop machines when input signals are detected in channels set to OFF.

SS-646能够感应检测用传感器的信号。(需设置)

当设置为OFF的频道中有输入信号进入时，能够自动切换为ON或让机器停止。

・データバンク機能搭載 Includes data bank function 搭載数据库功能

金型ごとにカスタマイズしたモードを記憶する事が出来ます。(100型分)

The machine can learn multiple customized modes for different dies. (Enough for 100 dies)

可保存用户对每个模具自定义设置的模式。(100个模具的份额)

● 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、抜出検出、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、抽出检测、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おります。

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、プロテクト Protection 保护功能

管理者が設定したmodeを変更出来ないようにプロテクト機能を搭載しています。

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ています。

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

MISSFEEDWell 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。

SAFETY STOP SS-646

SS-646本体 SS-646 main body SS-646本体机身



CheckPoint 2

・拡張機能1 (オプション) Extension Function 1 (Optional) 扩展功能1 (选配)

・IDタグによる自動金型認識機能を搭載

Inclusion of automatic die detection using ID tags 搭載通过ID标签进行识别的自动识别模具功能

専用の磁気センサで、IDタグを読み込む事によりデータバンク変更ができます。

The data bank can be changed by reading ID tags using a dedicated magnetic sensor.

通过专用的磁性传感器读取ID标签，能够对数据库进行更改。



IDタグ

ID Tag ID标签



専用ライターにてデータを書込みます。Writes data through a dedicated writer. 用专用的写入装置来写入数据。



読込用近接センサ

Proximity sensor for reading 读取用接近传感器



SS-646と有線により接続します。Connects to SS-646 via a cable. 与SS-646有线连接。

・IDタグはアルミナセラミック製となっていますので、耐薬、耐熱、耐油に優れています。また、読込部は近接センサになっていますのでIDタグが油等で汚れていてもデータを読込む事が可能です。

・As the ID tags are alumina ceramic, they are very resistant to chemicals, heat, and oil. Also, the reading device is a proximity sensor and therefore able to read data even if there is oil, etc. on the ID tag.

・ID标签用氧化铝陶瓷制作，具有卓越的耐化学剂、耐高温、耐油污性能。此外，读取部位是接近传感器，因此即使ID标签上沾有油污等，也能够读取数据。

別カタログ“8ビットシステム”にてシステム内容を記載していますので、詳しくはそちらを参照して下さい。

There is more information about the system in the separate "8-Bit System" catalogue.

Please see the catalogue for more details.

在产品目录“8位系统”中对系统内容进行了记载，详情请查阅该目录。

CheckPoint 3

・拡張機能2 (オプション) Extension Function 2 (Optional) 拡張機能2 (选配)

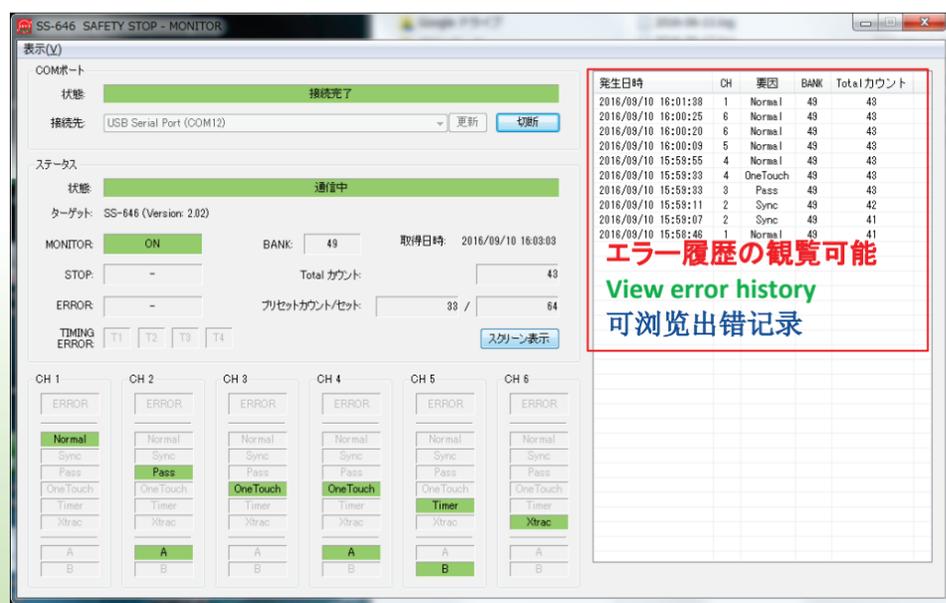
・他の機器と通信が可能 Communicate with other devices 可与其他机器通信

SS-646はPLCやPCとの通信が可能になっています。(USB.RS232. Bluetooth.イーサネット(開発中))

It is possible to communicate with a PLC or PC from the SS-646. (USB.RS232, Bluetooth, Ethernet communication is being developed.)

SS-646能够与PLC、PC进行通信。(USB.RS232. Bluetooth. 以太网(开发中))

PCとの通信画面 PC Communication screen 与PC的通信画面



- 外部装置との連携を取ることで、ミス検出装置のどの部分での不具合発生が多いのかをデータ収集する事が出来ます。この事により金型やセンサの修正等に役立って頂けると思われまます。また、ミス検出の不具合だけでなく、他の検出装置をSS-646に接続して頂く事によって、その検出装置のデータ収集もして頂けます。
- Communication with outside devices allows customers to collect data in order to find out in what the more common problems are in the error detection device. We believe this will help in adjusting and repairing dies and sensors. Aside from data regarding problems with the device, you can also collect data from other error detection devices by connecting these to the SS-646.
- 通过配合外部设备，能够对错误检测装置的哪个部分发生故障较多等数据进行收集。该数据有助于对模具、传感器进行修改等。

・SS-646の使用状況をPCよりモニタに映すことも可能

SS-646 usage can be displayed on a monitor from a PC 可能还能将SS-646的使用情况通过PC显示到显示器上

SS-646 SAFETY STOP - MONITOR SUGIYAMA ELECTRIC

通信状態 通信中 更新: 2016/09/10 16:01:45

MONITOR ON TOTAL COUNT **43** BANK 49

STOP PRESET/SET COUNT **33 / 64**

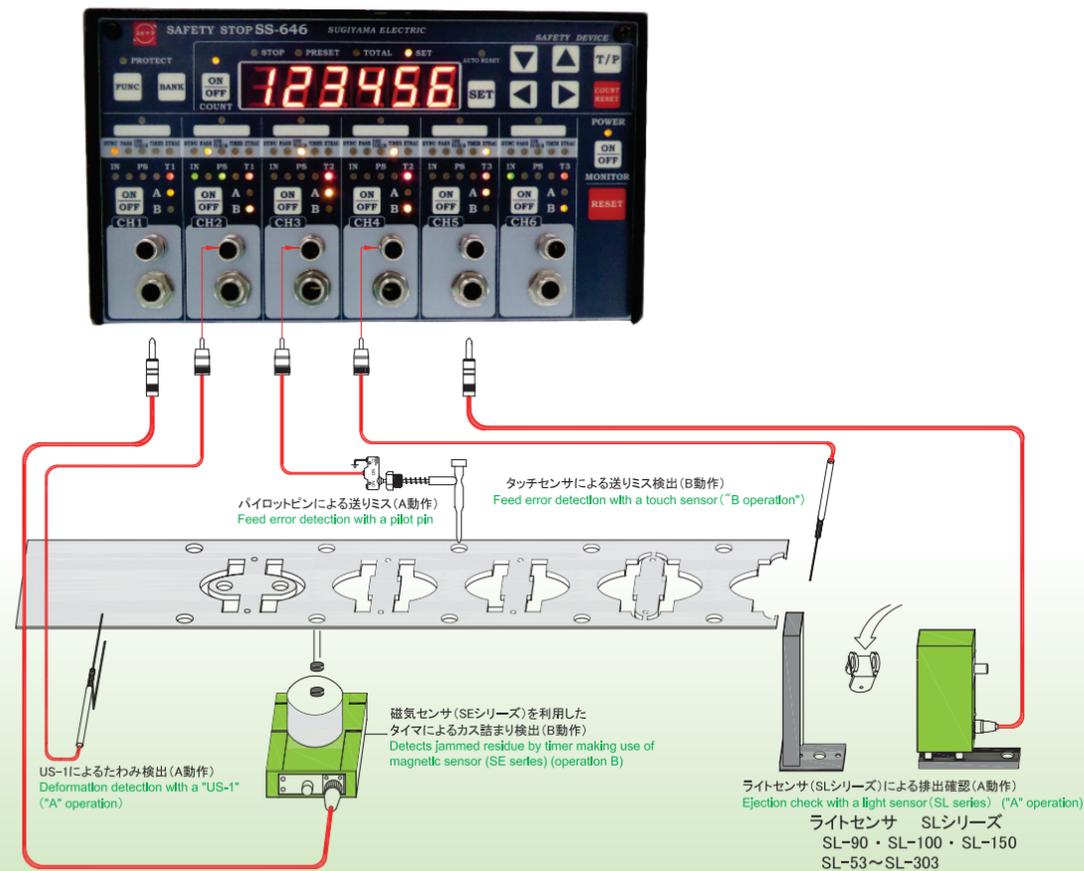
ERROR TIMING ERROR T1 T2 T3 T4

CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6
ERROR	ERROR	ERROR	ERROR	ERROR	ERROR
NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
SYNC	SYNC	SYNC	SYNC	SYNC	SYNC
PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
ONETOUCH	ONETOUCH	ONETOUCH	ONETOUCH	ONETOUCH	ONETOUCH
TIMER	TIMER	TIMER	TIMER	TIMER	TIMER
XTRAC	XTRAC	XTRAC	XTRAC	XTRAC	XTRAC
A	B	A	B	A	B

エラー履歴			
TIME	CH	BANK	T-COUNT
16:01:38	1	49	43
16:00:25	6	49	43
16:00:20	6	49	43
16:00:09	5	49	43
15:59:55	4	49	43
15:59:33	4	49	43
15:59:33	3	49	43
15:59:11	2	49	42
15:59:07	2	49	41
15:58:46	1	49	41

● 応用例 Case Study

应用范例



○ PASS (A mode) 排出検出 EJECTION 排出检测

監視範囲内(タイミング中)で製品排出検出をします。
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 MISSFEEED 进料错误检测

フィードエンド、抜き機での送りミス検出をします。
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 (A/B mode) 无亮灯

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)のセンサの有無の検出をします。
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 MISSFEEED 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。

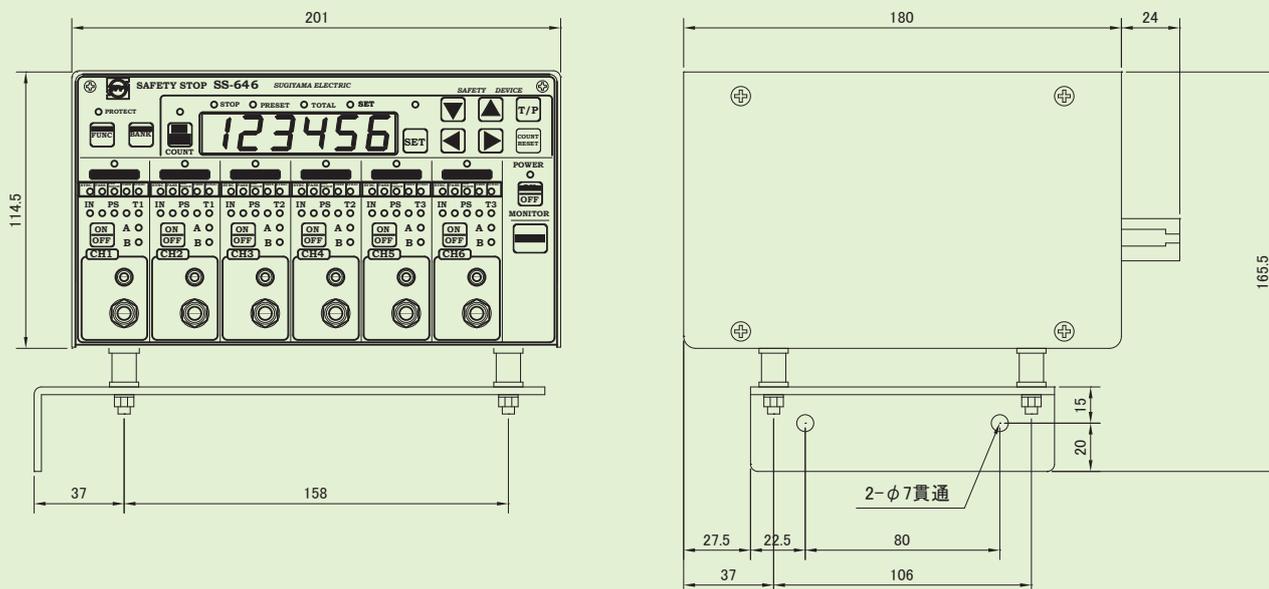
● オプション: センサ SL・SEシリーズ Option: Sensor SL・SE Series



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
スギヤマ 杉山電機株式会社
 SUGIYAMA ELECTRIC CO., LTD

□ 本社・工場 〒455-0801 名古屋市中区小碓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

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

※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: