

## ■ 検出方法

検出は、4つのポイントの選択が可能です。

- ・下死点検出
  - ①の位置(最下死点)を検出する標準の検出方法です。
- ・フロントポーチ検出 1
  - 一番最初のピークを検出する方法でストリッパが下型(材料)に当たった瞬間の位置検出です。
  - 胴突金型及びリードフレーム加工に効果的です。
- ・フロントポーチ検出 2
  - ストリッパが下型(材料)に当たり、同突プレートなどで圧縮される間のストリッパ位置を検出します。
  - 上記フロントポーチ 1 で検出が困難な場合有効です。
- ・外部同期検出
  - カムリミットスイッチ等からの信号を同期として検出位置を特定します。

4 different Detection points can be selected.

- ・BDC detection
  - The standard mode to detect position ① (lowest BDC).
- ・FP1 detection
  - The mode to detect the first peak, i.e., to detect the stripper position at the instant when the stripper hit s the die.
  - It is effective for jamming die, lead flame processing.
- ・FP2 detection
  - The mode to detect the stripper position while the stripper striking the die (material) is compressed by the liner, etc.
- ・External Timing Detection
  - The mode to detect with determining the look window (timing) with cam limit switch.

## ■ その他の機能

### フォルトカウンター機能

1回の異常発生(検出)では異常と判定せず、設定回数連続して異常が発生(検出)した場合にのみ、異常と判定し停止信号を出力します。

歩留まりを良くし、稼働率を向上させます。

このフォルトカウンター動作は下記の3種類あります。

- 動作 1 拡張ユニットを含む全てのチャンネルで検出された異常をカウントし累積された異常の数が設定値になると停止します。
- 動作 2 チャンネル毎に検出された異常をカウントします。同じチャンネルが異常を検出しないとカウントしません。
- 動作 3 基本的には動作 1 と同じですが異常検出毎に補助出力リレーを 0.5 秒間だけ OFF させます。

### スローダウン検出

本装置にはスローダウン検出機能があります。これは機械のトラブルにより回転数が下がった場合に異常として機械を停止させるものです。

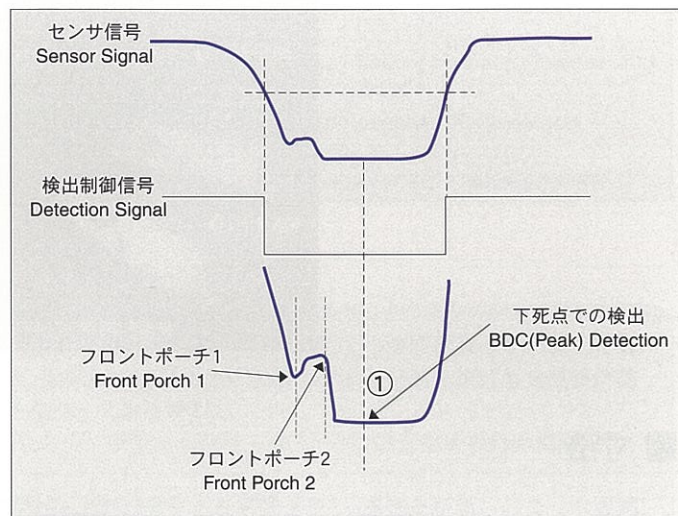
機械が連続してスタートした時点の回転数を記憶しており、スタート時の回転数よりも設定された値よりも回転数が下がった場合異常信号が出力され、機械を停止させます。

### サーボプレス振り子運転用カス上がり検出

この機能はAチャンネルに接続された1個のセンサを使用してサーボプレスの振り子運転に対応したのカス上がり検出方式です。右下降がAチャンネル、左下降がBチャンネルの検出値に対応します。従ってBチャンネルのセンサは使用しません。

- 内部タイミング動作
  - 外部タイミングを接続しない時は自動で内部タイミング動作になります。
  - 内部タイミング動作とはプレス起動後1回目が右下降、次回が左下降の順で検出動作します。
- 外部タイミング動作
  - 外部タイミングを接続した場合はタイミングが入った次の下降が右下降として判断します。

## ■ Detection Method



## ■ Other Function

### Fault-Counter Function

The device cannot output the stop signal unless the fault detection is made set number in succession.

Usually the fault counter is set to 1 by menu selection. For example, when it is set to 3, the device cannot turn off the stop output (RL1) relay, judging that a fault has occurred, unless fault detection is made three times in succession. The fault counter operates in the following three modes:

- Operation 1: Counts faults detected by all channels including the extension units.
- Operation 2: Counts a fault detected by each channel fault
- Operation 3: Basically the same as operation 1 except that the auxiliary output (RL2) relay is turned off only 0.5 seconds at each fault detection.

### Operation of slowdown detection

This device has a Slowdown Function. When the SPM of the machine is decreased due to machine trouble, this function stops the machine, judged it abnormal. The SPM at the time of when the machine has started in the continuous mode is kept in memory. When the SPM has become lower than that at the start by more than the preset value, a fault signal is output and stops the machine due to slowdown.

### Slug Detection for Pendulum Motion of Servo Press

This is a unique detection method for Pendulum Motion of Servo Press, which uses one sensor connected to A-channel only.

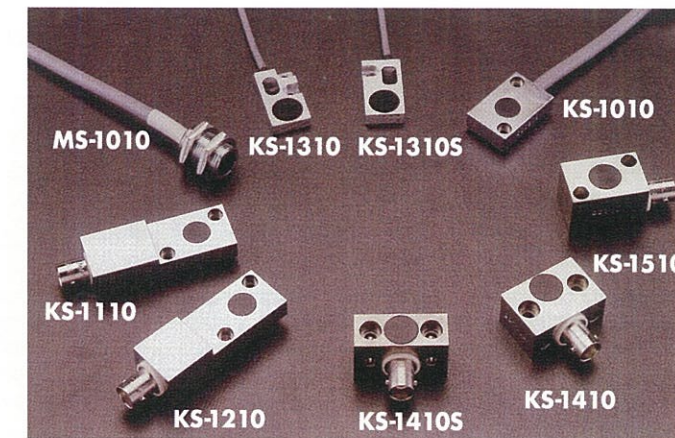
The detected value of clockwise down stroke is displayed on the A-channel window, and the data of anti-clockwise down stroke value is on the B-channel window.

- Internal Timing Operation
  - No setting is required for the ordinal operation, but automatically start with this mode.
  - When the press starts, the first detection is for clockwise down stroke, and the second detection is for anti-clockwise down stroke.
- External Timing Operation
  - When the External Timing is connected, operation starts with this mode.
  - The first data after timing ON is judged as for the clockwise down stroke.

## ■ オプションセンサー

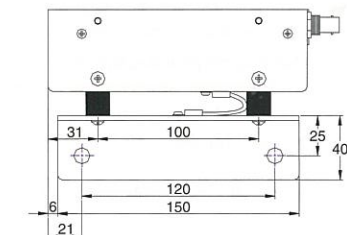
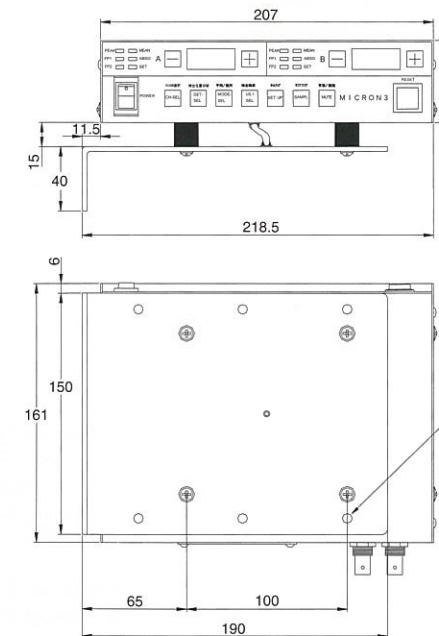
## ■ Variety of Optional Sensors

さまざまな金型に対応できる豊富なバリエーションのセンサーヘッドを取りそろえています。  
Variety of sensors that meet variety of dies are provided.

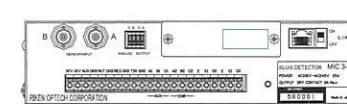


## ■ 寸法

## ■ Dimensions



後面視図/Rear View



## ■ 仕様

- 電源部及び出力
  - 電 源 AC100V~240V 50 or 60Hz
  - 消 費 電 力 15W以下
  - 出 力 接 点 1A・1B (異常出力、補助出力)
  - 出 力 接 点 容 量 AC250V以下、5A以下 Cos φ=1

- 検出部
  - チャンネル数 2チャンネル(最大8チャンネル)
  - 検 出 範 囲 0.8mm~1.8mm
  - 繰り返し精度 1μm (高感度の時は0.1μm)
  - 監 視 範 囲 平均値 ±99μm
  - 使 用 セ ン サ カス上り検出用近接センサ

- 表示部
  - 表 示 器 7セグメントLED

- その他
  - バックアップ 半導体メモリ使用、バックアップ期間 10年以上
  - 最大使用回転数 2400spm
  - 使用温度範囲 -10°C~50°C
  - 保存温度範囲 -20°C~75°C
  - 湿 度 10%~85%RH以下 (但し、湿球温度29°C以下、結露しないこと)

## ■ Specifications

- Power supply and output section (MIC3-B)
  - Power supply 100-240 VAC, 50 or 60Hz
  - Power consumption Less than 15W
  - Output contact 1A・1B (emergency output, auxiliary output)
  - Output contact capacity Less than 250 VAC, less than 5A, Cos φ= 1

- Detection section
  - Number of channels 2 (Max. 8)
  - Detection range 0.8 mm to 1.8 mm
  - Repeating accuracy 1μm (0.1μm at high sensitivity)
  - Monitoring range Average ± 99μm
  - Sensor type Proximity sensor for slug detection

- Display section
  - Display 7-segment LED

- Others
  - Backup Semiconductor memory
  - Backup time: more than 10 years
  - Maximum speed 2,400 SPM
  - Operating temperature range -10 to +50°C
  - Retention temperature range -20 to +75°C
  - Humidity 10-85% RH max. (Wet bulb temperature shall be less than 29°C for prevention of dew condensation.)