



プレスミス検出装置  
Multi-Channel Press Malfunction Detector

# PMD-2



# PMD-2 プレスミス検出装置

## Multi-Channel Press Malfunction Detector

### ミス検の経済性と操作性が一大飛躍

PMD-2 (プレスマルチチャンネルディテクタ)は、多様化する自動順送プレス加工に合わせ、長い経験と先端技術に基づく高性能でマルチな監視システムです。豊富な機能を各チャンネルに内蔵、加工方法に応じ内蔵された機能をワンタッチで呼び出すことで最適な検出システムを構築できます。マルチな検出機能は自動順送プレス加工を広範囲に監視し、金型の破損、不用品発生を未然に防ぎます。

### Dramatically improves economic efficiency and operability in press malfunction detection!

PMD-2 (Press Multi-Channel Press Malfunction Detector) has realized a high-performance and multi-monitoring system with our long experience and advanced technology in line with the diversifying automatic progressive press working. A variety of functions incorporated in each channel can be called with a simple operation and build a required detection system according to the processing methods. The multiple detection function monitors the automatic progressive press operation from various angles to prevent breakdown of dies and production of defective parts.

## 特長 / Features

- 6チャンネルに5つの機能が内蔵されています。
- 必要な機能をワンタッチで呼び出し各チャンネルにセットできます。
- 基準カム1個の信号で検出用内部タイミングが1度刻みで3系統(送りミス・排出・カウント出力)別々に設定使用できます。
- 積算カウンタとプリセットカウンタの2機能が内蔵され、より広範囲な数量管理ができます。
- カウンタの入力信号は、プレスストロークと製品の検出信号に切り替えができ、より正確な管理ができます。
- カウンタ出力は、タイマー(ワンショット)出力と、1/2(反転)出力に切り替えができ、より広範囲な周辺装置の制御に使用できます。
- SPMモニタによりプレスの回転数がディスプレイに表示されます。
- 各チャンネルに設定した検出機能と動作状態がモニタ釦によりワンタッチで確認できます。
- 検出用途に応じて市販のセンサーの接続が容易にできます。
- Six channels with five built-in functions.
- Required functions are available by simple fingertip-touch operation and are set in each channel.
- A signal from a reference cam allows setting of internal detection timing by one degree for three separate detections.
- A built-in integrating counter and a built-in preset counter permit wider numerical control.
- An input signal, that can be switched to a press-stroke and a product detecting signal, ensures more accurate control.
- A counter output, that can be switched to a timer (one shot) output and a 1/2 (inversion) output, is usable for wider control of peripheral devices.
- SPM display indicates the number of strokes per minute.
- The detection function and operating status set for each channel can be checked by one touch of the monitor button.
- Desired sensors on the market can be used easily.

## 各部名称とその機能 / Description of Components

● **操作設定表示灯**  
設定/モニタを押すごとに左から順に点灯。本機がどのような状態にあるかが表示されます。  
**Operation Setting Indicator**  
The indicator shows the current status of the setting mode.

● **設定/モニタースイッチ**  
設定モードの選択をするときに押します。起動中に押すとモニタスイッチの役割となりディスプレイ上に各チャンネルの検出状態が表示されます。  
**Function Select/Monitor**  
Push it to select the setting mode. When it is pushed during the operation, it functions as the monitor switch, and indicates the operation mode of each function on the display.

● **シフトスイッチ**  
設定時のチャンネルの移動やディスプレイの桁を移動する時に押します。  
**Shift Switch**  
Push it to shift the setting channel or the digit on display

● **アップダウンスイッチ**  
ディスプレイ上の数値を変更するときに押します。  
**Up/Down Switch**  
Push it when change the number on the display.

● **検出無効スイッチ(段取)**  
検出出力を一時無効にするときに押します。無効回数は60回まで。  
**RUN/SET UP (Detection Inoperative)**  
Push it to render detection output of the channel temporarily inoperative. The number of inoperative strokes are sixty.

● **リセットスイッチ**  
電源投入時や異常検出時の復帰に使用します。  
**Reset Switch**  
Used for resetting when power is on or for releasing when an fault is detected.

● **補助出力灯**  
プリセット値に達しR1又はR2端子から出力されると点灯。  
**Auxiliary Output**  
When the count reached the preset value and R1 or R2 terminal output signal, and indicator lights.

● **停止出力灯**  
検出状態のとき停止出力信号が出ると赤色に点灯。  
**Stop Output**  
When stop signal is output, in detecting mode, it lights red.

● **信号インジケータ**  
信号が入るとそのチャンネルの表示が点灯。  
**Station Indicator**  
When the signal is applied to the input terminal, the indicator lights.

● **タイミング表示灯**  
設定中は点滅、起動中はカムの位置を表示します。  
**Timing Indicator**  
Corresponding channel will be flickering under set up mode. When in detecting mode, shows cam position.

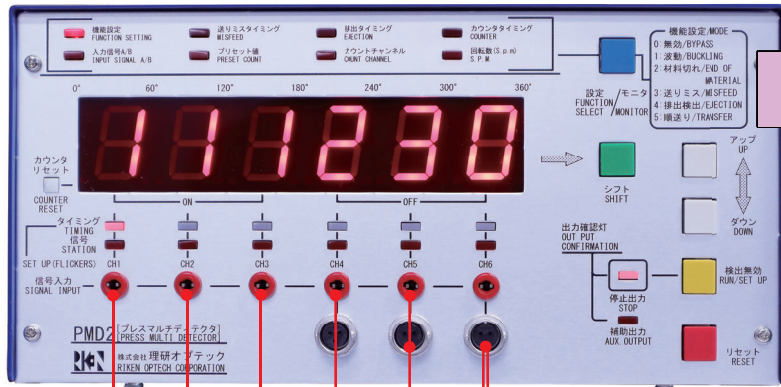
● **信号入力ジャック**  
目的に応じて各種センサーを接続。(市販近接スイッチ又は光電スイッチアンプ内蔵型が接続出来ます。)  
**Signal input Jacks**  
Connect appropriate sensors corresponding with the detection purpose.

● **カウンタリセットスイッチ**  
カウンタの数字を全部「0」にするときに押します。  
**Counter Reset Button**  
(Accumulation Count Reset)  
Push it to revert to "000000".

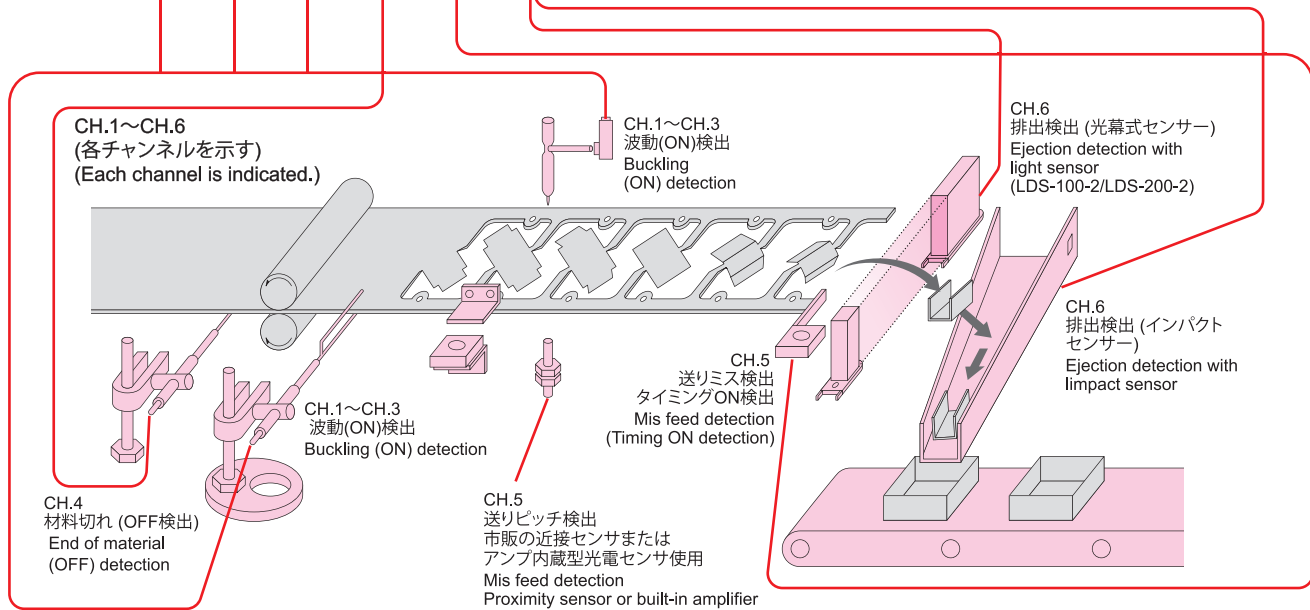
● **ディスプレイ**  
設定モード状態(設定状態)設定値が表示されます。  
**Display**  
Displays setting mode, Function, Setting angle, Preset value, etc.

機能凝縮で様々なアプリケーションに対応！  
**Corresponds to various application with the condensed functions!**

## 応用例 / Applications



- 0: 無効 / BYPASS  
 1: 波動 / BUCKLING  
 2: 材料切れ / END OF MATERIAL  
 3: 送りミス / MIS-FEED  
 4: 排出検出 / EJECTION  
 5: 順送り / TRANSFER

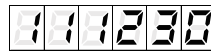


## 表示の説明 / Explanation of the Display

初期設定モード / Primary Mode (Factory Preset)



■ 機能設定 / Function Setting : 111230



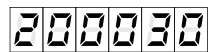
- CH1~3: 接触検出 / ON detection
- CH4: 離れ検出 / OFF detection
- CH5: 送りミス検出 / Mis-feed detection
- CH6: 未検出状態 / No detecting condition

■ 送りミスタイミング / Mis-feed timing : 60° ~ 90°

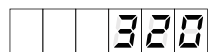


**[タイミング角度の設定]** 左3桁でON、右3桁でOFFの角度設定ができます。  
**[Timing angle setting]** The angle can be set to ON with the left 3 digits and OFF with the right 3 digits.

■ 排出タイミング / Ejection timing : 200° ~ 30°



■ カウンタタイミング / Counter timing : 320°



**[カウンタアップ時の出力角度の設定]** ※上死点で停止するように設定できます。  
**[Setting the output angle when counting up]** Can be set to stop at top dead center.

■ 入力信号 A/b 切換 / Input signal A/b switching : AAA b AA



**[入力信号切り替え]** 入力信号によりA(オン)b(オフ)の切り替えができます。  
**[Input signal switching]** A (ON) b (OFF) can be switched depending on the input signal.

■ プリセット値 / Preset count :



**[6桁までの数値を設定]** ※設定しない時は積算のみ行います。  
**[Set number up to 6 digits]** \* If not set, it functions as an accumulation counter.

■ カウントチャンネル / Count Channel : 未設定 Not being set



**[カウントチャンネルの設定]** 「0」の場合プレスストロークをカウントします。  
**[Count channel settings]** When "0", the press stroke is counted.

■ 回転数 (SPM) / Stroke per minute (SPM) :



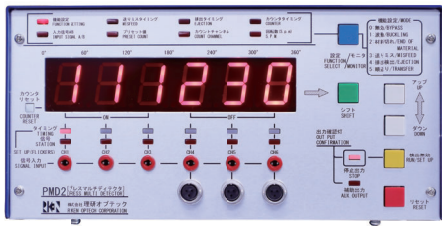
**[回転ムラの検出]** 回転数を設定し、回転ムラがあった場合停止信号を出します。  
**[Detection of SPM error]** Sets SPM, and outputs a stop signal when SPM error detected.

# PMD-2 プレスミス検出装置

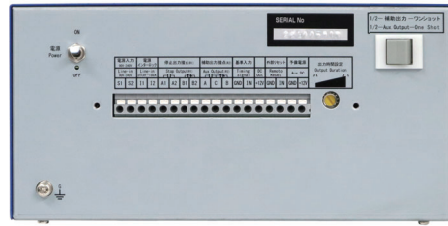
## Multi-Channel Press Malfunction Detector

### ■ 本体外観 / Appearance

正面 / Front Panel



後面 / Rear Panel

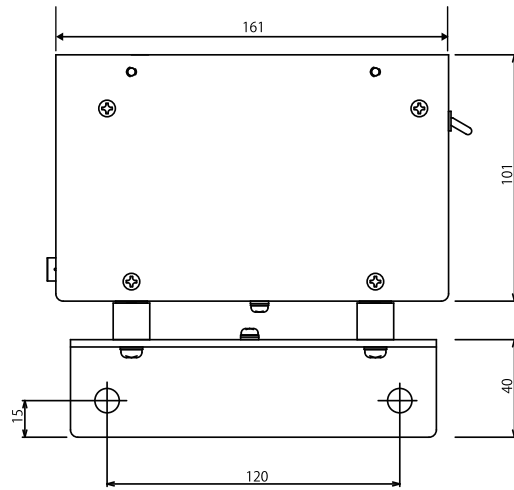
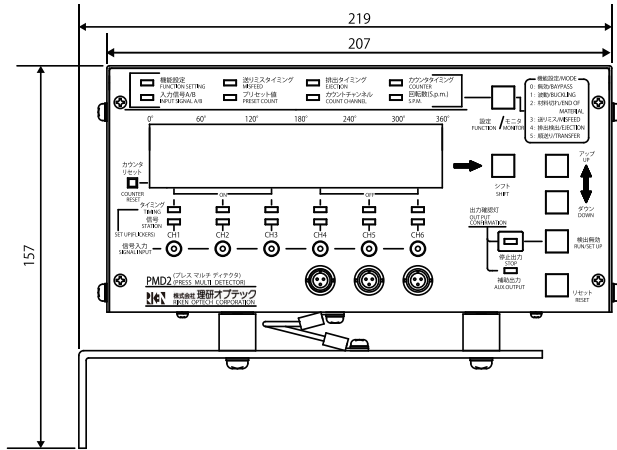


### ■ 仕様 / Specifications

| 仕様          |   |
|-------------|---|
| 電源          | AC90V~240V, 50/60Hz   |
| 消費電力        | 16W   |
| 制御出力        | 出力接点: 1A, 1B<br>接点容量: AC250V, 8A (cosΦ=1)   |
| 補助出力        | 出力形式: ワンショット・反転 切り替え方式<br>ワンショット時間: 0.1~2.4秒<br>出力接点: 1C<br>接点容量: AC250V, 8A (cosΦ=1) |
| 電源インターロック出力 | 出力接点: 1A<br>接点容量: AC250V, 3A (cosΦ=1)   |
| 周囲温度        | -5°C ~ 50°C   |
| センサー用電源出力   | DC12V, 0.5A   |
| センサー入力電源    | 10mA (フォトコプラ入力)   |
| センサー応答速度    | 材料切れ: 500msec以下<br>その他: 1msec以下   |
| バックアップ時間    | 250時間 (10日, 24°C)   |

| SPECIFICATIONS            |   |
|---------------------------|---|
| Power required            | 90V~240V AC, 50/60Hz  |
| Power consumption         | 16W   |
| Stop output               | Output contact: 1A, 1B<br>Rating: AC250V, 8A (cosΦ=1)   |
| Auxiliary output          | Output made: One shot /reverse, Switching<br>Duration of one shot: 0.1~2.4sec.<br>Output contact: 1C<br>Rating: AC250V, 8A (cosΦ=1) |
| Power interlock output    | Output contact: 1A<br>Rating: AC250V, 3A (cosΦ=1)   |
| Ambient temperature range | -5°C ~ 50°C   |
| Sensor output for sensor  | DC12V, 0.5A   |
| Sensor input power        | 10mA (photo-coupler input)  |
| Sensor response time      | End of material: Less than 500msec<br>Others: Less than 1msec   |
| Backup time               | 250 hours (10 days/24°C)  |

### ■ 寸法 / Dimensions



### ■ セット構成 / Ordering Information

| 型式 / Model | セット構成 / Commodities Component |            |            |         |            |
|------------|-------------------------------|------------|------------|---------|------------|
|            | PMD2-CB                       | LDS-100-II | LDS-200-II | LDR-110 | Sensor Kit |
| PMD2-S     | ○                             |            |            |         | ○          |
| PMD2-D     | ○                             | ○          |            |         | ○          |
| PMD2-L     | ○                             |            | ○          |         | ○          |
| PMD2-R     | ○                             |            |            | ○       | ○          |

(重量/Weight: 2.7kgs.)

●デザイン及び仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。 / Specifications and configuration are subject to change without notice.



本社・特機事業部  
〒140-8533 東京都品川区東大井2-6-9  
2-6-9 Higashi Ohi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8533 JAPAN  
TEL: 03-3474-8602 / FAX: 03-3450-5295  
URL: <https://www.rikenoptech.com>

東京営業所: 東京都品川区東大井2-6-9  
北関東営業所: 栃木県宇都宮市下金井町943  
名古屋営業所: 愛知県名古屋瑞穂区二野町9-10 セトラルハイツ二野2F  
大阪営業所: 大阪府東大阪市長田中5-3-14  
中四国営業所: 広島県広島市安佐南区相田1-15-28 サングリーンIII 101  
九州営業所: 福岡県糟屋郡粕屋町長者原西2-2-17

〒140-8533 TEL 03-3474-8602 FAX 03-3450-5295  
〒321-2114 TEL 028-666-1261 FAX 028-666-1263  
〒467-0861 TEL 052-882-3641 FAX 052-881-9967  
〒577-0013 TEL 06-6747-0003 FAX 06-6747-0008  
〒731-0141 TEL 082-872-7168 FAX 082-872-7170  
〒811-2316 TEL 092-410-1009 FAX 092-410-2903



ISO9001  
認証取得

正規取扱店 / Distributor