



プレス荷重監視装置
2-Channel Load Monitoring System

PLA-2N
Stage 2



PLA-2N Stage 2

荷重監視装置 2-Channel Load Monitoring System

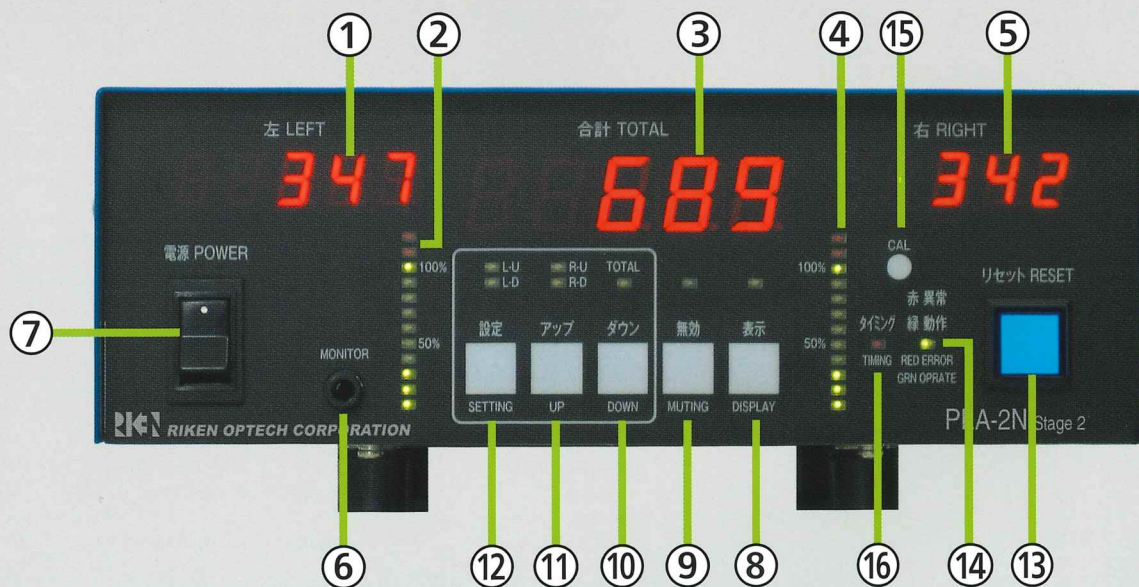
PLA-2N Stage 2型荷重監視装置は、プレス機械の荷重を歪センサー（ストレインゲージ）を用いて監視し、プレス加工時の正確な荷重値を表示すると共に、異常を検出した場合は即座に停止信号を出し、プレスを停止させます。監視はストロークごとに行い、偏心荷重も見逃しません。金型の寿命を延ばし、プレスの損傷や磨耗を未然に防止することで品質管理にも威力を発揮します。

The PLA-2N Stage 2 has the function of detecting the press load with a strain gauge. It displays the accurate load during press processing, and output stop signals and stops a press machine immediately when abnormality is detected. Monitoring cannot be ignored when there are eccentric loads for each stroke, and furthermore, load monitoring extends the life of dies, prevents friction and wear of presses, also promotes quality control and rationalization.

■ 特 長 / Features

- プレスフレーム左右に掛かる荷重バランスが分かり、荷重中心、偏心荷重等を知ることによりプレス及び金型の維持管理に役立ちます。
- 金型のオーバーロードプロテクタとして2枚打ち、金型破損、金型の研磨時期の推定、送りミス、板圧変化等の監視を行います。
- 製品の適正荷重を知ることにより、プレス機の選択が容易にできます。
- 検出は絶対値比較(上下限の設定)、前回比較(変差の設定)が同時に設定使用できるので、より広範囲な管理が行えます。
- 表示は見やすいデジタルLEDを採用。バー表示は常時左右に掛かる荷重をパーセント表示します。
- Easy to know the balance of loads applied to the left and right sides of the press, and to know improper balance, load center, etc., it facilitates die maintenance and quality control.
- As a overload protector, it prevents from the damage of the dies by detecting double hits, mis-feed, change of material thickness etc., and estimates die regrinding intervals.
- By knowing the suitable load for products, the selection of the press is facilitated.
- The detector can be used to simultaneously set absolute value comparison (set value of upper/lower limits) and comparison with the value of the previous time.
- The digital LED display is easy to read, and the bar display shows the left load and the right load in percentage.

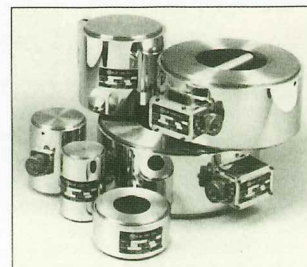
■ 各部名称とその機能 / Description of Components



■ センサー & ロードセル / Sensor & Load Cells



RT-400型 ストレインゲインセンサ
RT-400 Strain Gain Sensor for stamping and forging presses.



キャリブレーション・ロードセル
100トン、250トン、500トン、1000トン用ロードセルを用意
Calibration Load Cells
100, 250, 500 and 1000 ton capacities are available.

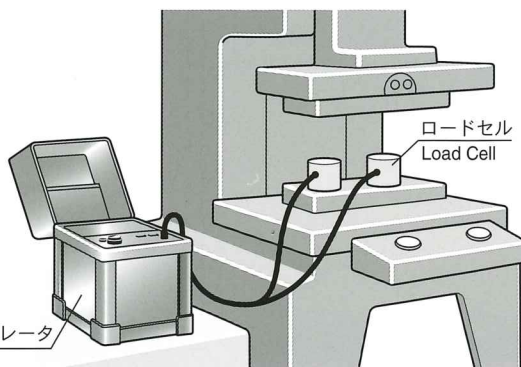
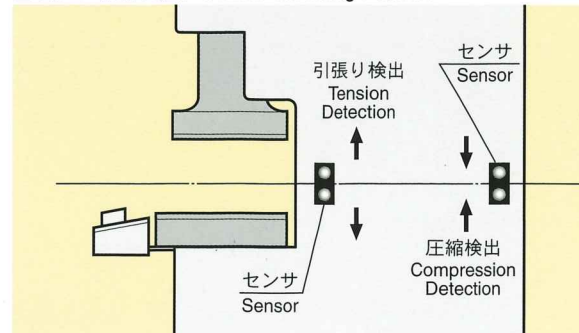
適用機種：パワープレス、鍛造プレス、射出成形機、ヘッダ等
 Applicable Machines : Power Press, Forging Press, Injection Machine, Header, etc.

■ 検出方法 / Detecting Method

PLA-2N Stage 2 (ロードモニタ) は、高性能モールド型歪みセンサーを使用し、プレス加圧時に発生する力の反作用をプレスフレームに取り付けられたセンサーが検知、毎ストロークの荷重変化を監視し、予め設定した範囲を超えた場合には即座に停止信号を出してプレスを停止させます。

The PLA-2N Stage 2 has the function of detecting the press load with a strain gauge. It displays the accurate load during press processing, and output stop signals and stops a press machine immediately when abnormality is detected. Monitoring cannot be ignored when there are eccentric loads for each stroke, and furthermore, load monitoring extends the life of dies, prevents friction and wear of presses, also promotes quality control and rationalization.

■ センサ取付位置 / Sensor Mounting Position



■ キャリブレーション / Calibration

センサをプレスに取り付け、結線しただけでは、表示される数値は正確なトン数ではありません。正しいトン数を表示させるためには、キャリブレータとロードセルを使用し、校正します。

When the sensors are left as installed on and wires to the press, the tonnage indication is random and has no significance. Therefore, it is necessary to calibrate the amplification factor of the unit so as to indicate the accurate tonnage.

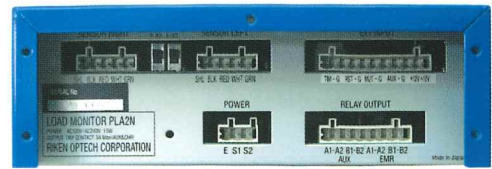
- | | |
|--------------------------------|---|
| ① 左側荷重表示 | ① Left Load Display |
| ② 左側バー表示 | ② Left Bar Display |
| ③ 合計荷重表示 | ③ Total Load Display |
| ④ 右側バー表示 | ④ Right Bar Display |
| ⑤ 右側荷重表示 | ⑤ Right Load Display |
| ⑥ 波形出力(アナログ信号出力) | ⑥ Waveform Output (Analog Signal Output) |
| ⑦ 電源スイッチ | ⑦ Power Switch |
| ⑧ 表示切替キー | ⑧ Display Change Key |
| ⑨ 無効キー | ⑨ Muting Key |
| ⑩ ダウンキー
(設定値変更する場合のダウンキー) | ⑩ Down Key
(used to change settings) |
| ⑪ アップキー
(設定値変更する場合のアップキー) | ⑪ Up Key
(used to change settings) |
| ⑫ 設定キー
(各種設定値の変更を行います) | ⑫ Setting Key
(used to change various settings) |
| ⑬ リセット(RESET)キー | ⑬ Reset Key
(pressing this key cancels the emergency condition) |
| ⑭ 作動表示灯(赤点灯時は異常出力中) | ⑭ Operation Lamp
(lighting in red means that a fault signal is being output) |
| ⑮ CALスイッチ
(感度調整値を見る場合に押します) | ⑮ CAL Switch
(to be pushed when viewing sensitivity settings) |
| ⑯ タイミングランプ | ⑯ Timing Lamp |

■ 本体外観 / Appearance

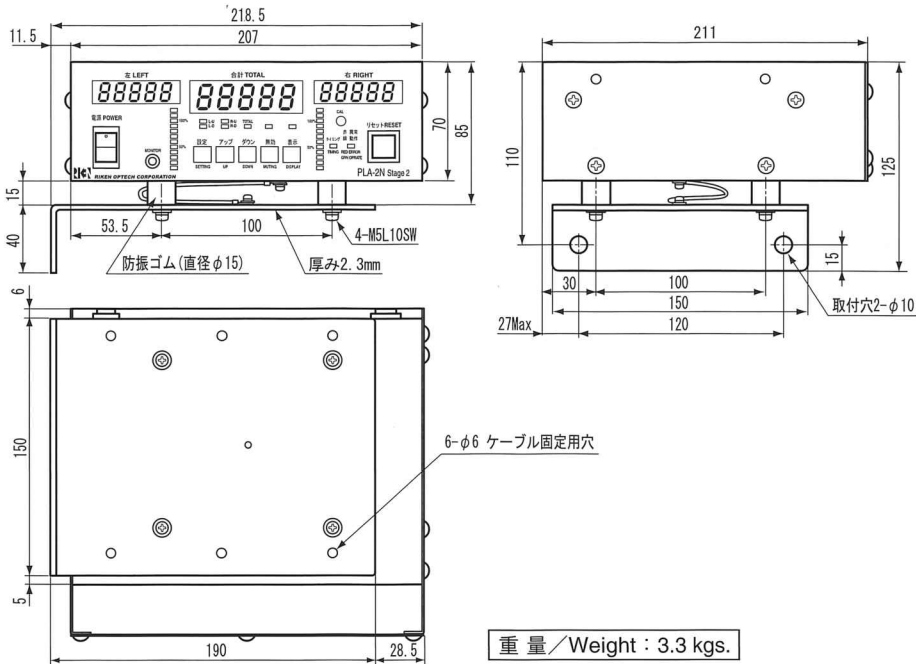
● 正面 / Front Panel



● 後面 (接続端子) / Rear Terminals

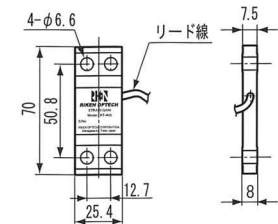


■ 寸法 / Dimensions (単位 / Unit : mm)

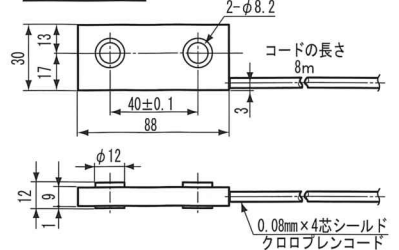


使用センサ

RT-400



LUM-420A



■ 仕様 / Specifications

● 電源部及び出力部

電源 AC100V~240V 50 or 60Hz
 消費電力 15W以下
 出力接点 1A・1B (急停止出力)
 1A・1B (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
 検出範囲 100kN以上、プレス能力 40000kNまで使用可能
 繰り返し精度 プレス能力に対し0.5%/チャンネル
 使用センサ ストレインゲージ式4ブリッジ歪センサ
 推奨センサ:
 RT-400/HELM社製
 LUM-420A/共和電業社製

● 表示部

表示器 1/2インチ、7セグメント赤色LED 5桁 (1ch当たり)

● その他

バックアップ期間 半導体メモリ使用 10年以上
 最大使用回転数 1,000s. p. m.
 使用温度範囲 -10℃~40℃
 保存温度範囲 -20℃~55℃
 湿度 10% ~ 85%RH以下
 (但し、湿球温度29℃以下、結露しないこと)

● Power supply and output section

Power supply 100-240 VAC, 50 or 60 Hz
 Power consumption 15 W or less
 Output contact 1A · 1B (emergency stop output)
 1A · 1B (auxiliary output)
 Output contact capacity 250 VAC or less, 5A or less Cos φ = 1

● Detecting section

Number of channels 2
 Detection range 100 kN or more, available for presses up to 40,000 kN in capacity
 Repeatability 0.5 % / channel relative to press capacity
 Sensor Strain gauge type 4-bridge strain sensor
 Recommendable sensor:
 RT-400 made by HELM
 LUM-420A made by Kyowa Denryo

● Display section

Display 1/2-inch 7-segment red LED, five-digit (per channel)

● Others

Backup period With semiconductor memory, 10 years or more
 Maximum working speed 1,000 SPM
 Working temperature range -10 to +40℃
 Storage temperature range -20 to +55℃
 Humidity 10-85 %RH or less
 (29℃ or less in wet bulb temperature, non condensing)

●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.

RIKEN 株式会社 理研オプテック
RIKEN OPTTECH CORPORATION

2-6-9, Higashi Ohi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8533 JAPAN
 TEL: 81-3-3474-8602 FAX: 81-3-3450-5295
 ホームページ: <http://www.rikenopttech.com>

本社・特機事業部 / 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 / 愛知県名古屋市長瀬区二野町9-10
 大阪営業所 / 大阪府東大阪市長田中5-3-14
 九州営業所 / 熊本県玉名郡長洲町清源寺2900-2

〒140-8533
 〒321-2114
 〒467-0861
 〒577-0013
 〒869-0105

☎03 (3474) 8602
 ☎028 (666) 1261
 ☎052 (882) 3641
 ☎06 (6747) 0003
 ☎0968 (78) 1169



第一事業部・特機事業部
 ISO9001:2008
 認証取得

FAX 03 (3450) 5295
 FAX 028 (666) 1263
 FAX 052 (881) 9967
 FAX 06 (6747) 0008
 FAX 0968 (78) 1153