

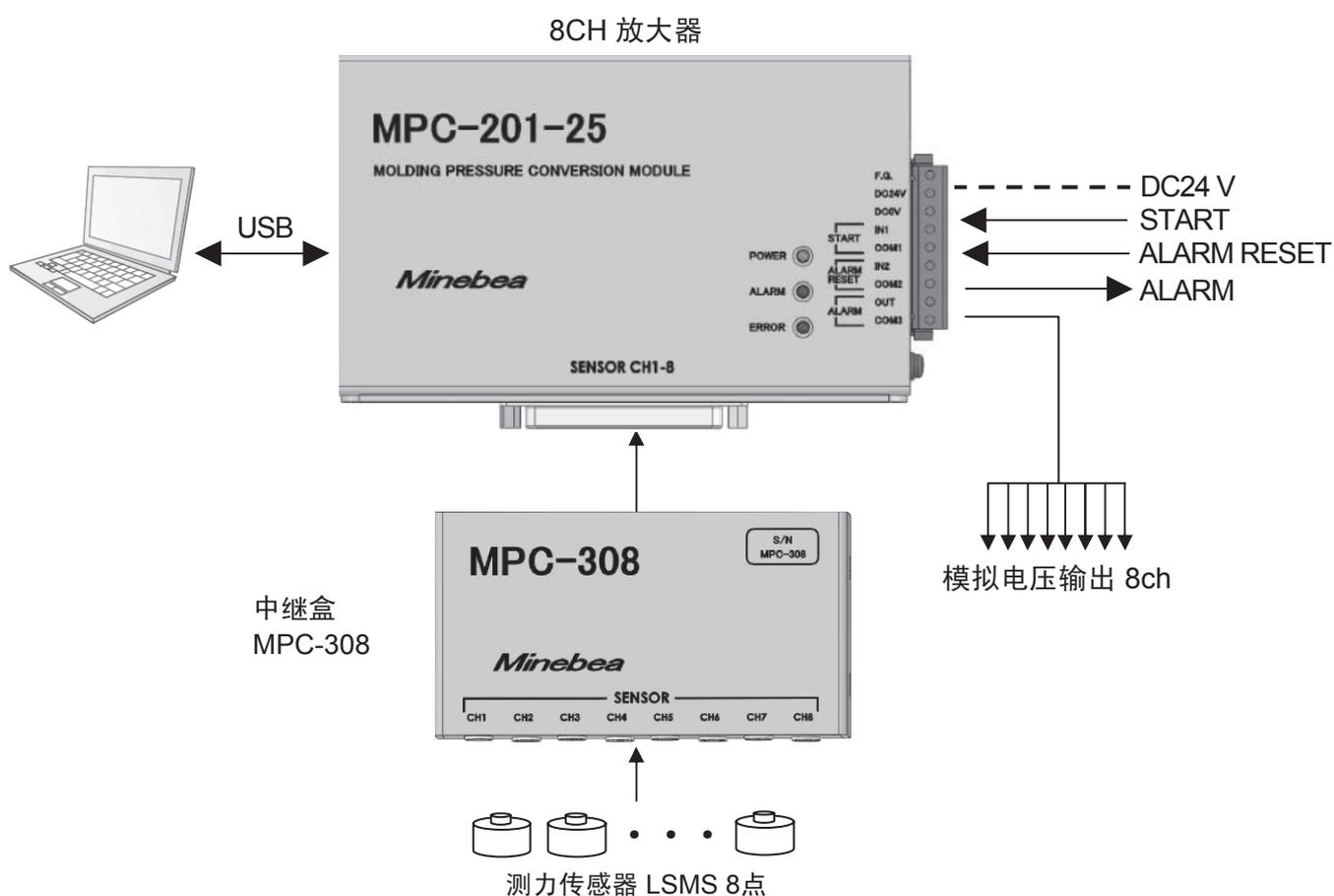
## 1. 产品简介

本品为测量注塑成型机的模具内树脂压力，8通道输入的数字转换模块。

在预先设定的条件下监控压力值，其结果作为报警信号输出。此外，可将压力值波形转换成模拟电压传送到成型机。

而且使用计算机应用软件，可进行压力值波形的实时显示、保存、读取、分析和各种设定。

### 1-1. 系统图



### 1-2. 系统功能概要

- 压力值的测量、ALARM判断结果输出、模拟电压输出
- 通过专用应用程序进行压力波形的实时显示、分析、统计、保存、打印
- 通过专用应用程序进行各种设定和传感器灵敏度的写入与读取

## 2. 规格

### 2-1. 模拟输入规格

- 电桥电源 DC5V  $\pm$  0.25V 20mA以内(每通道)
- 适用传感器 应变片式传感器LSMS-20K-S06、LSMS-50K-S06(350  $\Omega$ 、每通道1台)
- 输入点数 8CH
- 输入范围 -0.1mV/V ~ 0.8mV/V
- 零点调整范围 通过调零功能-0.1mV/V ~ 0.7mV/V时可调整
- 精度  $\pm$  2.0%F.S.
- 采样周期 每通道10ms(0.5、1、2、5、20、50ms可切换)
- A/D内部分辨率 16bit
- 模拟滤波器 约500Hz

### 2-2. 模拟输出规格

- 输出点数 8CH
- 输出 DC0V ~ 10V
- 负载电阻 5k  $\Omega$  以上
- 分辨率 1/12 000以上
- 输出速率 与AD采样率同步
- 超范围 额定压力的+110%以上时 约11V  
额定压力的-10%以下时 约-1V

### 2-3. 数字规格

- 测量范围 0MPa ~ 200MPa(由受压面积得出的换算值)
- 单位 MPa
- 状态LED POWER、ALARM、ERROR

## 2-4. 设定规格

- EEPROM 计测条件设定、ALARM 功能设定
- RAM 调零数据、计测模式(覆盖/连续)

## 2-5. 计测条件设定

- 传感器设定 额定量程、额定输出、受压面积
- 计测时间设定 最长120s
- START 输入信号设定 上升、下降  
脉冲宽度大于50ms时启用1次
- START 延迟时间设定 0.0s ~ 25.0s
- 顶出检测时间设定 开始时间: 0.00s ~ 120.00s  
结束时间: 0.00s ~ 120.00s

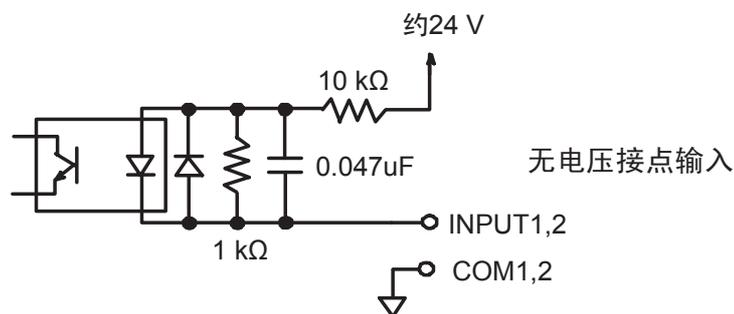
## 2-6. ALARM 功能设定

- CH有效、无效设定 每个通道的报警监控的有效、无效
- 监控画面条件设定 每个通道的阶段1~3的有效、无效  
区域监控、峰值监控、t秒后监控、峰值到达时间监控  
压力: 下限0.00MPa ~ 200.00MPa  
          上限0.00MPa ~ 200.00MPa  
时间: 开始0.00s ~ 120.00s  
          结束0.00s ~ 120.00s  
※区域监控可在阶段1和阶段3中设定。  
※t秒后监控和峰值到达时间监控不能在多个阶段中设定。
- 积分值条件设定 每个通道的有效、无效  
积分值监控、峰值到达积分值监控  
积分值: 下限0.00MPa·s ~ 120 000.00MPa·s  
          上限0.00MPa·s ~ 120 000.00MPa·s
- ALARM输出信号设定 上升、下降
- ALARM RESET时间设定 时间控制的有效、无效  
有效时的时间设定: 1.0s ~ 25.0s
- ALARM RESET信号设定 ALARM RESET信号的有效、无效  
有效时的信号设定: 上升、下降

## 2-7. 外部控制功能

- 外部控制输入信号
  - START                    开始测量
  - ALARM RESET        解除ALARM输出状态
- ※ 高电平输入、脉冲宽度大于50ms时启用1次

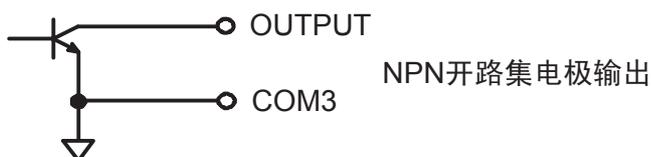
- 外部控制输入部等效电路



※与内部电路之间通过光耦合器进行绝缘。

- 外部控制输出信号
  - ALARM                    根据各种ALARM条件输出判断结果

- 外部控制输出部等效电路



开路集电极额定值                     $V_{CE} = DC35 V_{max.}$ 、 $I_C = DC100 mA_{max.}$

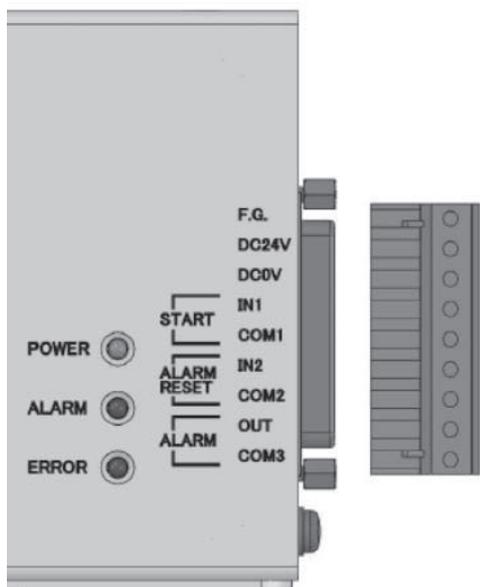
※与内部电路之间通过光耦合器进行绝缘。

## 2-8. USB接口

- 规格                                    遵照USBspecification 2.0、1.1标准
  - 输出连接器                        B型miniUSB连接器(插孔)
- ※ 须将附带的驱动软件安装至计算机。

## 2-9. 连接器分配

- 电源、外部控制输入输出

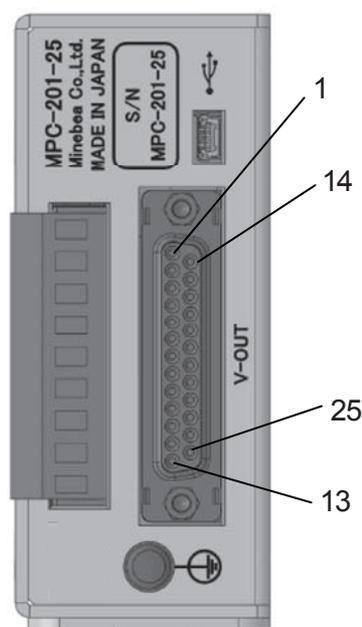


信号名称	说明
F.G.	框架接地
DC24V	电源DC24V
DC0V	电源0V
IN1	START信号输入
COM1	信号接地
IN2	ALARM RESET输入
COM2	信号接地
OUT	ALARM 输出
COM3	信号接地

※附带适用插头：XW4B-09C1-H1(欧姆龙制)

※COM1、COM2为内部连通，COM1、2与COM3分开。

- 模拟电压输出

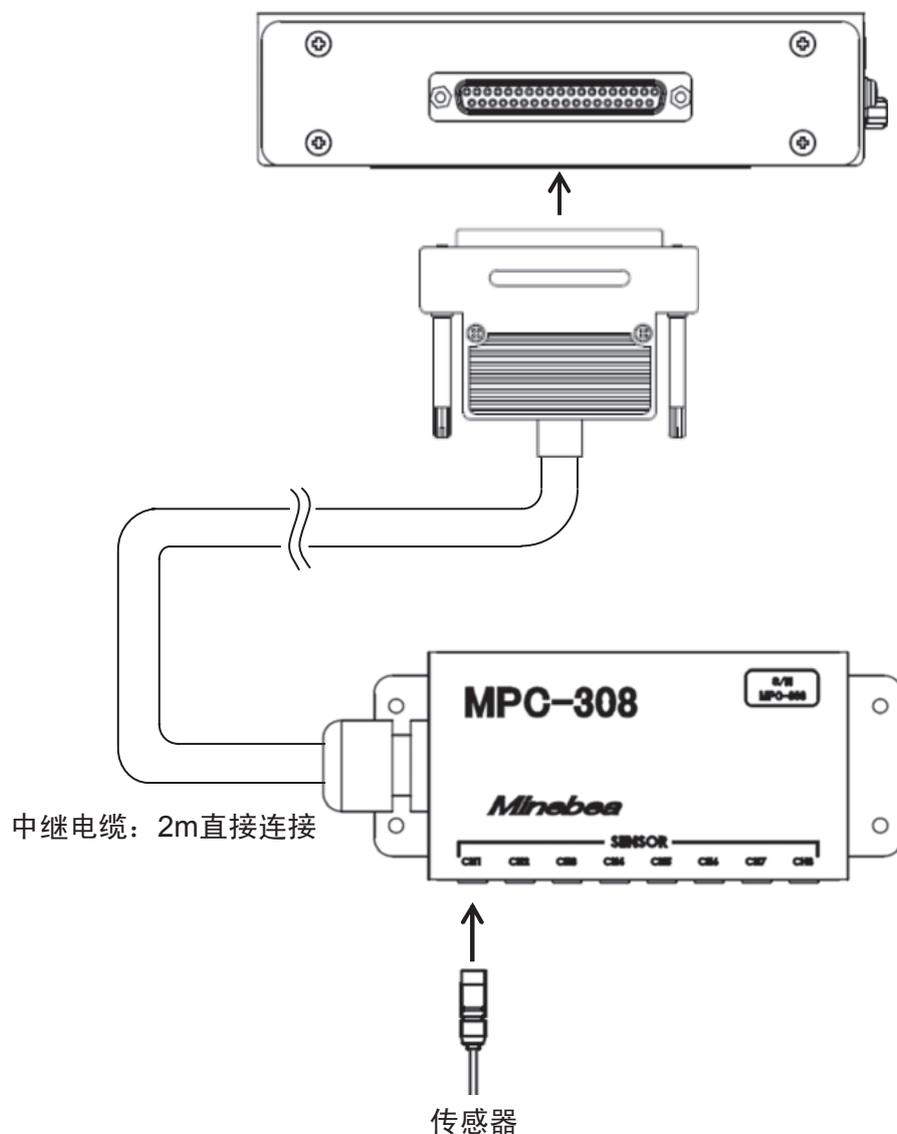


针号	信号名称	针号	信号名称
1	N.C.		
2	N.C.	14	N.C.
3	N.C.	15	N.C.
4	N.C.	16	N.C.
5	N.C.	17	N.C.
6	+OUT8	18	-OUT8
7	+OUT7	19	-OUT7
8	+OUT6	20	-OUT6
9	+OUT5	21	-OUT5
10	+OUT4	22	-OUT4
11	+OUT3	23	-OUT3
12	+OUT2	24	-OUT2
13	+OUT1	25	-OUT1

※附带适用插头：主体DB-25PF-N、盖板DB-C8-J10-F4-1R(JAE制)

※配合固定底座螺钉为英制螺纹。

## 2-10. 连接传感器、中继盒



※中继盒：将MPC-308的D-sub连接器连接至主体。

※传感器将LSMS-20K-S06、LSMS-50K-S06的插头插入中继盒。

## 2-11. 各种功能(专用应用软件: MIP-D-02)

## 2-11-1. 推荐运行环境

个人电脑	PC/AT 兼容机
OS:	Windows 7, 8, 8.1
CPU:	2GHz以上
RAM:	4.0GB以上
HDD:	可用容量1GB以上
USB端口:	需要1个端口
CD-ROM驱动器:	需要
鼠标或替代品:	需要
键盘:	需要
显示器	分辨率1024 × 768以上
彩色打印机	打印时需要

※不能保证在所有个人电脑中运行。

## 2-11-2. 波形显示功能

- 实时波形显示(连续波形、多重波形)
- 趋势显示(峰值压力、积分值、顶出压力)
- 选择显示通道
- 波形放大
- 报警监控画面显示

## 2-11-3. 计测处理功能

- 连续波形(与计测时间无关, 连续绘制)  
  调零: 开始取得连续波形时, 手动
- 多重波形(重叠描绘每个动作的波形)  
  调零: START 信号时执行
- 基准波形显示
- 峰值压力、积分值显示
- 动作数计数(总动作数、OK动作数、NG动作数)

## 2-11-4. 计测条件设定功能

- 传感器设定
- 采样周期设定
- 计测时间设定
- START 输入信号设定
- START 延迟时间设定
- 顶出检测时间设定
- 多重显示次数设定
- 模拟电压输出设定(有效、无效、比例缩放)

#### 2-11-5. 数据保存功能

- 数值数据保存  
(峰值压力、积分值、顶出压力、报警判断结果等按日期保存为同一个CSV.文件)
- 多重波形数据保存(将采样数据按动作保存为CSV.文件)
- 条件设定保存画面复制保存

#### 2-11-6. ALARM 功能

- 示意图显示
- ALARM 判断的有效、无效(每通道)
- ALARM 输出解除条件设定
- ALARM RESET 条件设定(时间、外部输入信号)

#### 2-11-7. ALARM 判断功能

- 区域监控画面判断(压力值：上限、下限、时间：开始、结束)
- 峰值监控画面判断(压力值：上限、下限、时间：开始、结束)
- t秒后监控(压力值：上限、下限、时间：t秒后)
- 峰值到达时间监控(时间：开始、结束)
- 积分值监控(积分值：上限、下限)
- 峰值到达积分值监控(积分值：上限、下限)

#### 2-11-8. 数据处理功能

- 波形数据的调用
- 指定时间的压力值计算
- 指定时间范围的积分值计算
- 指定压力值的水平线绘制

#### 2-11-9. 检查功能

- ROM 版本确认
- 显示器功能(传感器输出mV/V值的显示)
- 外部控制输入输出动作确认
- 模拟输出电压确认

#### 2-11-10. 其他

- 统计处理(计算每通道的测量值的平均值、最大值、最小值、标准偏差)
- 画面打印功能
- 密码功能(禁止变更条件设定画面的设定、数据保存位置的设定)

### 3. 一般规格

- 工作温湿度范围

放大器	温度	- 10 °C ~ 50 °C
	湿度	85%RH以下(无结露)
中继盒	温度	- 10 °C ~ 70 °C
	湿度	85%RH以下(无结露)

- 保存温度范围

放大器	- 20 °C ~ 60 °C
中继盒	- 20 °C ~ 70 °C

- 耐振动

10Hz ~ 55Hz 双振幅1.5 mm X,Y,Z 各方向2小时

- 电源

电源电压	DC24V(容许可调范围 DC20.4V ~ DC27.6V)
功耗	约6.5 W(DC24V时)

- 外形尺寸(W × H × D)

160 mm × 98 mm × 40 mm(不含凸起部分)

- 重量

约 800 g(不含中继盒)

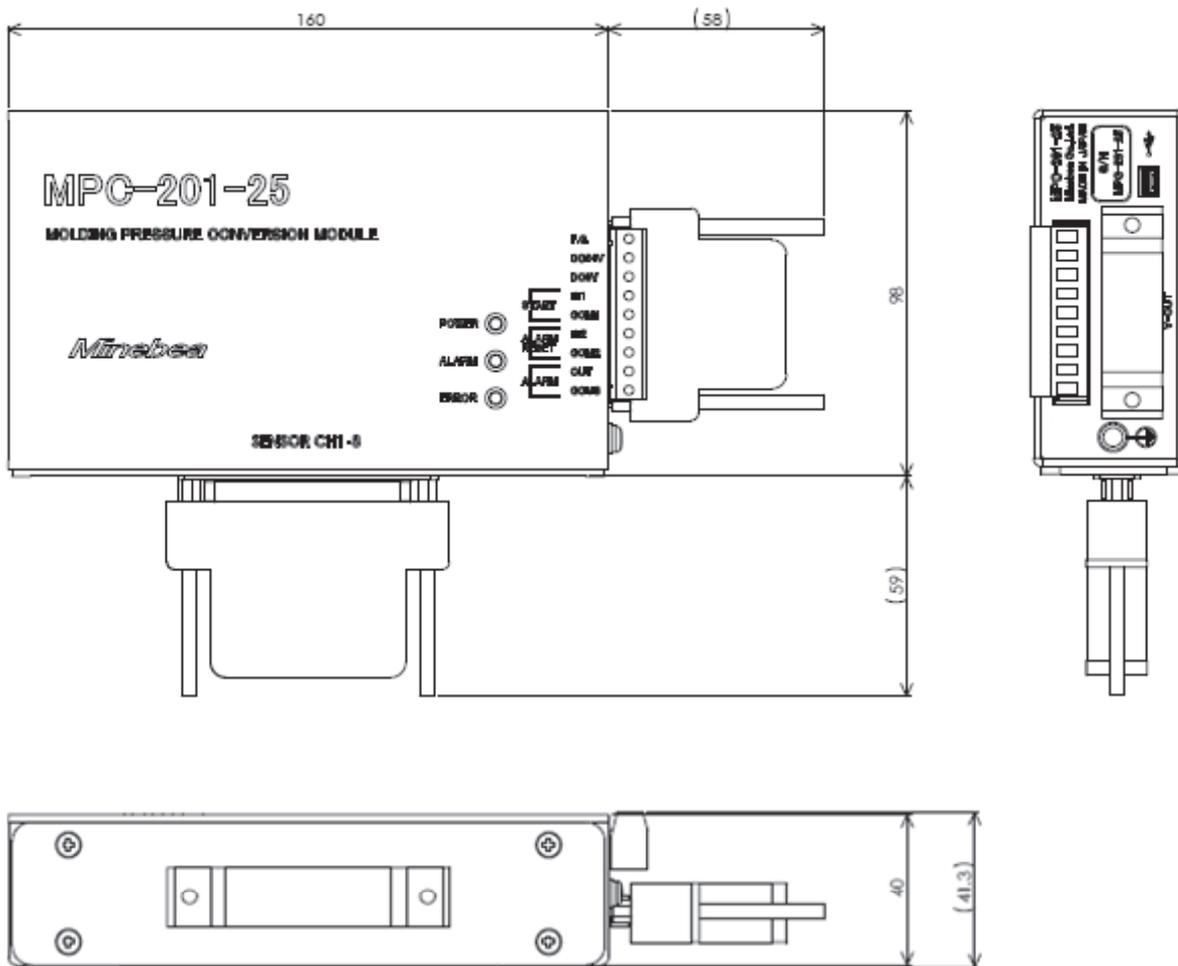
### 4. 附件

· 中继盒 MPC-308	1个(与主体之间的连接电缆: 2m直接连接)
· 中继盒 固定用配件	1套(配件2个、平头螺丝4个)
· USB 电缆 2.0m	1根
· 铁氧体磁芯	1个(USB 电缆安装用)
· 电源、外部控制输入输出插头	1个(XW4B-09C1-H1)
· 模拟电压输出插头	1个(主体: DB-25PF-N、盖板: DB-C8-J10-F4-1R)
· CD-ROM	1张
· 使用说明书	1册

※CD-ROM中存有专用应用程序(MIP-D-02)和驱动软件。

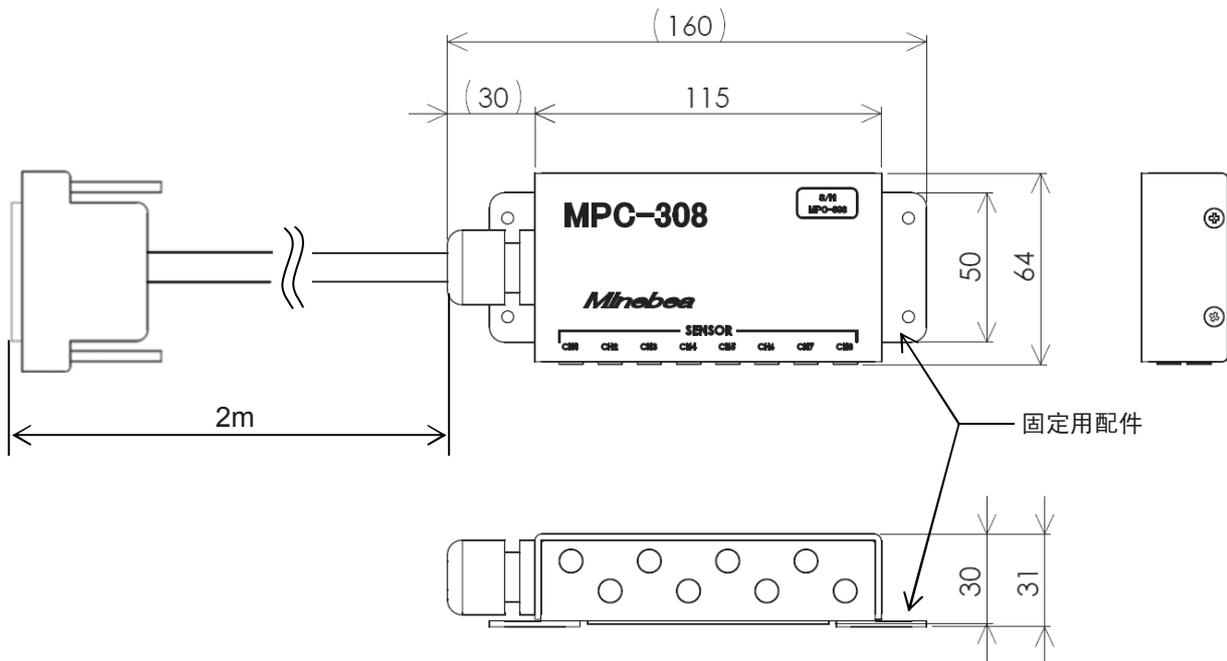
## 5. 外观图

- 主体 MPC-201-25



※可利用磁铁安装至金属面。

## ・ 中继盒 MPC-308



- ※进行螺钉固定时，请将附带的固定用配件安装至中继盒。
- ※可利用磁铁安装至金属面。此时，请不要安装固定用配件。