

## 混合集成电路型隔离放大器 20 系列

### 隔离放大器

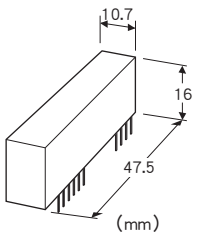
(高精度、输入隔离)

主要的功能与特长

- 装在印刷电路板的隔离放大器
- 输入 - 输出 · 电源间隔离, 隔离强度为1500V AC
- 高线性度
- 省空间
- 增益调节范围为 $\times 1 \sim \times 10$
- 电源为15V DC

典型应用

- 装在微处理控制板的输入 · 输出电路, 起到与现场侧进行隔离, 减少外来噪音的作用
- 为小批量生产的机械厂商提供隔离电路部分



### 机型: 20VS5 - 201 - U

#### 订货时的指定事项

· 机型代码: 20VS5 - 201 - U

输入信号范围:  $-10 \sim +10V$  DC

输出信号范围:  $-10 \sim +10V$  DC

#### 供电电源

◆ 直流电源

U: 15V DC

#### 机器规格

构造: 混合集成电路型

机壳材质: 黑色耐燃性树脂

隔离: 输入 - 输出 · 电源间

#### 输入规格

■ 电压输入

输入信号:  $-10 \sim +10V$  DC

输入电阻:  $1M\Omega$ 以上 (停电时 $10k\Omega$ )

过载输入电压: 30V DC 连续

输入偏移电压:  $\pm 15mV$

输入偏置电流: 0.5nA TYP. (25°C时)

#### 输出规格

■ 电压输出

输出信号:  $-10 \sim +10V$  DC

允许负载电阻:  $5k\Omega$ 以上

输出阻抗:  $1\Omega$ 以下

#### 输入部调整电压

输出电压:  $\pm 15V$  DC TYP.

负载电流: 2mA以下

#### 设置规格

供电电源

· 直流电源: 允许电压范围 额定电压 $\pm 10\%$

纹波系数为 $2\%p-p$ 以下 约15mA (无负载时)

使用温度范围:  $-10 \sim +70^\circ C$

使用湿度范围: 30 ~ 90%RH (无冷凝)

安装: 焊接到印刷电路板上

重量: 约10g

#### 性能 (相对于量程的百分比)

若无特别说明, 则表示 $G = 1$ 时的性能。

线性度:  $\pm 0.005\%$  TYP. ( $\pm 0.01\%$  MAX.)

温度系数

零点漂移: 20ppm/ $^\circ C$

量程漂移: 40ppm/ $^\circ C$

频率特性: 约3kHz -3dB

响应时间: 150 $\mu s$ 以下 (0 $\rightarrow$ 90%)

转换增益:  $\times 0.98 \pm 5\%$

增益调节范围:  $G = \times 1 \sim \times 10$

电源电压变动的影晌:  $\pm 0.05\%$ /允许电压范围

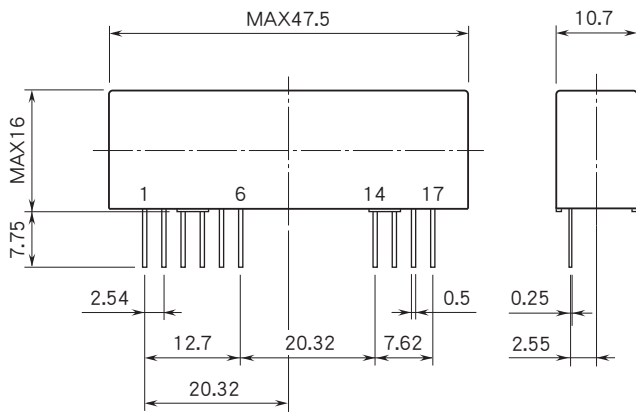
绝缘电阻:  $100M\Omega$ 以上/ $500V$  DC

隔离强度: 输入 · 输入部调整电压 - 输出 · 电源间

1500V AC 1分钟

CMRR: 100dB以上 (500V AC 50/60Hz)

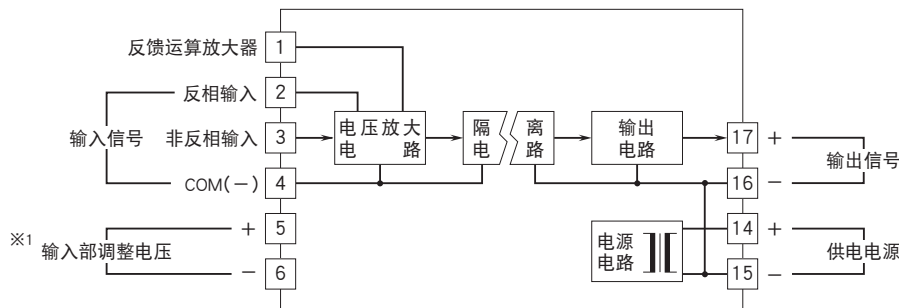
## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



针配置

1	反馈运算放大器
2	反相输入
3	非反相输入
4	COM (-)
5	输入部调整电压 (+)
6	输入部调整电压 (-)
14	电源 (+)
15	电源 (-)
16	输出信号 (-)
17	输出信号 (+)

## 简易电路图 · 端子接线图

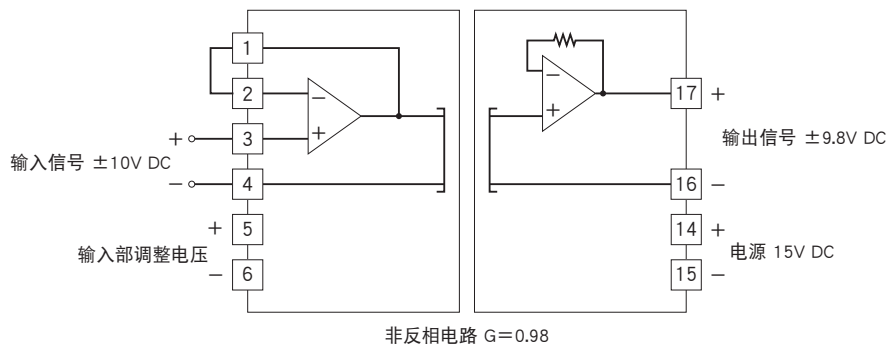


※1、专用于安装本产品的印刷电路板内。  
注) 输入部调整电压的公共端与输入信号COM (-) 通用。

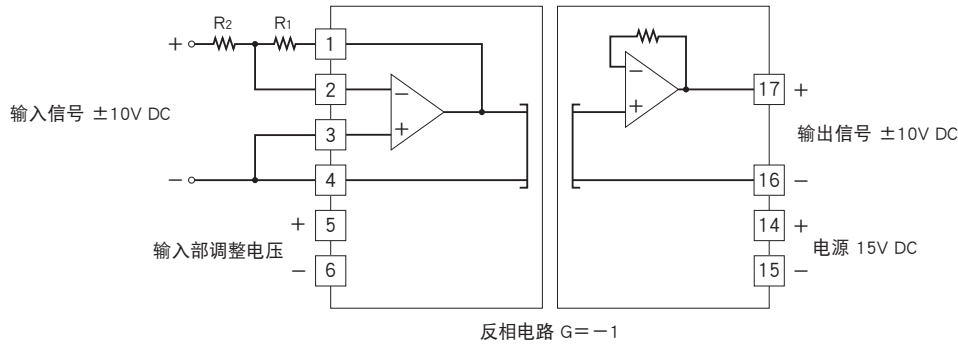
## 电路实例

以下电路实例中, 接在运算放大器端子上的电阻器 ( $R_1 + R_2$ ) 要在200kΩ以下。

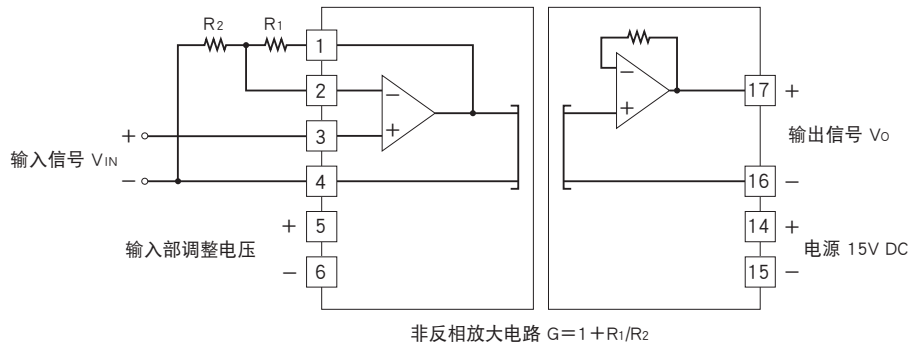
■非反相放大电路: 基本电路例  $G=0.98$



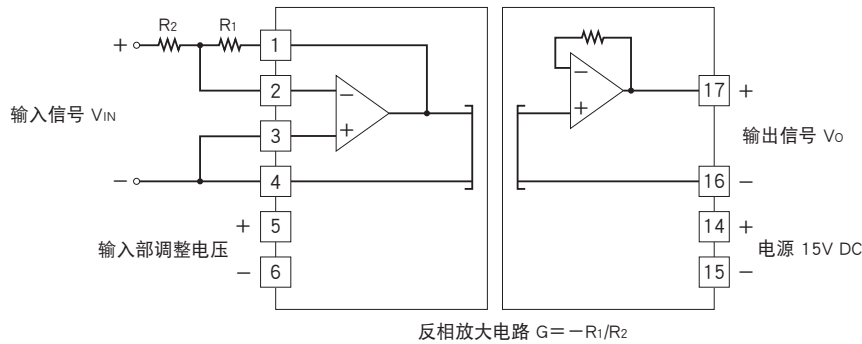
■反相放大电路: 基本电路例  $G = -1$  (输出将输入反相输出) ( $R_1 \approx R_2$ )



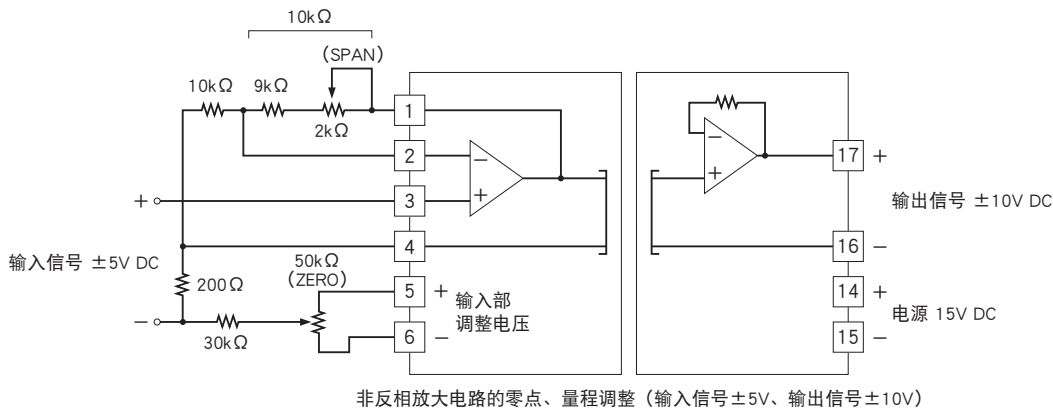
■非反相放大电路: 电路例  $G = 1 + R_1/R_2$



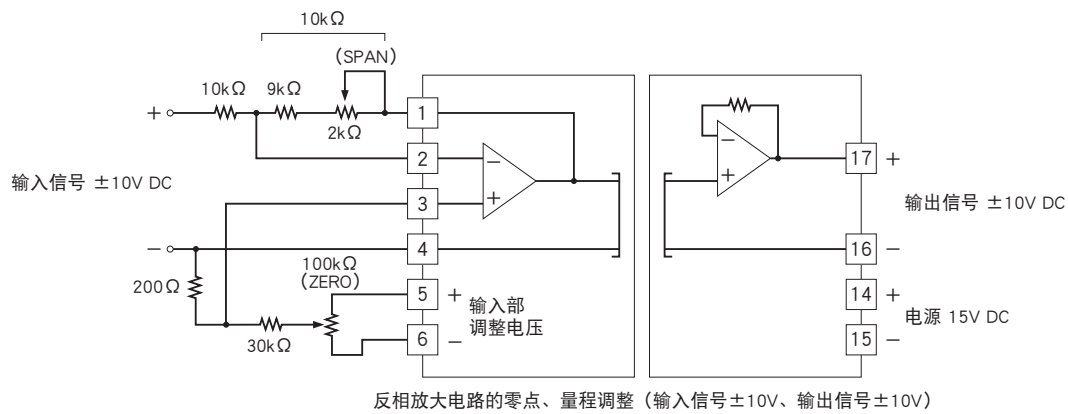
■反相放大电路: 电路例  $G = -R_1/R_2$  (输出将输入反相输出)



■非反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例  $G = 2$



■反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例  $G = -1$  (输出将输入反相输出)



会有无预先通知而修改记载内容的情况。