

## 远程 I/O R3 系列

### 多功能电量模块

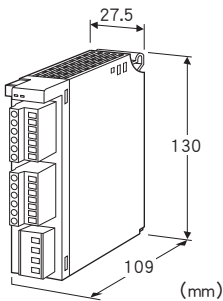
(夹合式交流电流传感器CLSE用)

#### 主要的功能与特长

- 仅连接电力系统的1或2个回路就能测量包括潮流运算、象限运算、高谐波的多个交流量
- 夹合式交流电流传感器，无须CT便可进行测量
- 夹合式交流电流传感器一触即合，便于安装
- 输入范围广 (5~600A)

#### 典型应用

- 监控工厂、楼宇设备等的各种需求量
- 需要测量多种要素的盘，例如受电盘等的统一管理



### 机型: R3 - WTU1①E②③

#### 订货时的指定事项

- 机型代码: R3 - WTU1①E②③
- ①~③在下列代码中选择。
- (例如: R3 - WTU12ES/D/Q)
- 选配规格 (例如: /C01)

#### 类型

1: 单相2线制、单相3线制、三相3线制、三相4线制

#### ①回路

- 1: 单路
- 2: 双路

#### 输入

E: 480V AC/螺丝端子型CLSE

#### ②通信方式

- S: 单路
- W: 双路

#### ③附加代码 (可指定多项)

◆最大传送数据 (占有地址/模块数)

未填写: 16字 (1)

/D: 32字 (2)

底座必须使用自由设定地址型底座 (机型: R3 - BSW) , 具体请参照 [功能] 之项。

◆选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格 (从选配规格之项另请选择)

#### 选配规格

◆涂层 (详细内容请参照公司网页)

/C01: 硅涂层

/C02: 聚氨酯涂层

/C03: 橡胶涂层

#### 相关产品

· 组态软件 (机型: R3CON)

可从本公司的网站下载组态软件。

注) 此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

· 夹合式交流电流传感器 (机型: CLSE)

因本机器要与传感器组合使用，所以要预备与通道数相同数量的传感器。

· 通信模块 (机型: R3 - N□)

从主机重置数据的功能支持以下版本的通信模块。

(固件版本请通过R3CON确认)

R3 - NC1、R3 - NC3的V2.00版或更高的固件版本

R3 - NE1的V2.00版或更高的固件版本

R3 - NM1的V2.00版或更高的固件版本

R3 - NCIE1的V1.06版或更高的固件版本

R3ONNECT1的V1.06版或更高的固件版本。

R3ONCIE1的V1.06版或更高的固件版本。

R3ONE1的V1.06版或更高的固件版本。

使用其他的通信模块时也能用R3CON进行复位。

注) 使用R3 - NL□时，请咨询本公司。

#### 机器规格

##### 连接方式

· 内部通信总线: 连接到底座 (机型: R3 - BS□) 上

· 电压输入: 连接器型欧式端子连接

(适用电缆线  $\phi 2.5$ 以下  $0.5 \sim 3.5\text{mm}^2$ 、露线长度7mm)

· 电流输入: 连接器型欧式端子连接

(适用电缆线  $\phi 2.4$ 以下  $0.5 \sim 3.5\text{mm}^2$ 、露线长度10mm)

· 内部电源: 由底座 (机型: R3 - BS□) 提供

接线方式: 单相2线、单相3线、三相3线平衡及非平衡负载、三相4线平衡及非平衡负载

隔离: 传感器线圈 - 传感器输出 · 电流输入 · 电压输入 - 内部通信总线 · 内部电源间

##### ■测量项目

· 电压: 1 - N、2 - N、3 - N、1 - 2、2 - 3、3 - 1

· 电流: 1、2、3、N

- 有功功率: 1、2、3、 $\Sigma$
- 无功功率: 1、2、3、 $\Sigma$
- 视在功率: 1、2、3、 $\Sigma$
- 功率因数: 1、2、3、 $\Sigma$
- 频率
- 有功电量: 吸收/释放
- 无功电量: 吸收/释放/滞后/超前
- 视在电量
- 有功功率需求量
- 无功功率需求量
- 视在功率需求量
- 电流需求量: 1、2、3、N
- 高谐波:  $\Sigma$
- 电压: 1-N、2-N、3-N、1-2、2-3、3-1
- 电流: 1、2、3、N
- 各最大值、最小值
- 各需求量履历: 1~4

需求量的时间限制可在1~60分的范围内设定。

(出厂时设定为30分)

RUN显示灯: 红/绿2色LED

第1内部通信总线正常时,亮红色灯

第2内部通信总线正常时,亮绿色灯

第1和第2内部通信总线均正常工作时,亮橙色灯(红色和绿色同时亮,变为橙色)

ERR显示灯: 红/绿2色LED

输入发生异常时亮红色灯(输入为120%以上,频率在45~65Hz范围以外时)

正常工作时亮绿色灯

下限截止功能: 电流及电压可在0~99.9%的范围内进行设定。

(出厂时的设定为1%)

数据复位: 总电量、电流的最大/最小值、电流以外的所有最大/最小值、需求量(从主机重置数据的功能支持以下版本的通信模块。R3-NC1、R3-NC3、R3-NE1、R3-NM1的V2.00版或更高的固件版本, R3-NCIE1的V1.06版或更高的固件版本, R3ONECT1、R3ONCIE1、R3ONE1的V1.06版或更高的固件版本。固件版本请通过R3CON确认。)

## 输入规格

频率: 50/60Hz (45~65Hz)

### ●电压侧

额定电压

- 线间: 480V AC
- N-线间: 277V AC (单相2线制以及单相3线制时)

输入载荷VA: 电压电路 $\leq U_{LN}^2/300k\Omega$ /相

过载能力: 额定电压的2倍(10秒)、额定电压的1.2倍(可连续工作)

一级侧电压可设定范围: 50~400 000V

### ●电流侧

CLSE-R5: 0~5A AC

CLSE-O5: 0~50A AC

CLSE-10: 0~100A AC

CLSE-20: 0~200A AC

CLSE-40: 0~400A AC

CLSE-60: 0~600A AC

过载能力: 1.2倍(持续)、5倍(10秒)

注)要在480V以下的电路使用。

一级侧电流可设定范围: 1~20 000A (只有在使用CLSE-R5时,可从组态软件进行设定)

工作范围

- 电流: 额定的0~120%
- 电压: 额定的10~120%
- 视在功率: 额定的120%以下
- 有功功率、无功功率: 额定的-120~+120%
- 频率: 45~65Hz
- COS  $\phi$ : -1~+1

## 设置规格

使用温度范围: -10~+55°C

使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)

使用大气条件: 无腐蚀性气体和严重尘埃

安装: 安装到底座(机型: R3-BS□)上

附加代码"/D"时,安装于自由设定地址型底座(机型: R3-BSW)上。

重量: 约170g

## 性能(相对于量程的百分比)

精度(包括温度、频率的影响)<sup>\*1</sup>

- 电压:  $\pm 1.0\%^{*2}$
- 电流:  $\pm 1.0\%^{*2}$
- 功率:  $\pm 1.0\%^{*2}$
- 功率因数:  $\pm 3.0\%$
- 频率:  $\pm 1.0\%^{*2}$
- 电量:  $\pm 2\%$
- 高谐波:  $\pm 2.5\%^{*2}$
- 温度影响:  $23\pm 10^\circ\text{C}$
- 频率影响: 45~65Hz

\*1、不包括传感器的精度。与传感器组合使用时,要加算传感器的精度。

\*2、相对于额定输入的精度。

转换数据: 16bit/32bit

数据占有区: 16、32(传送数据的内容请参照[功能]之项)

消耗电流: 60mA

输入响应时间: 2s以下(0-100% $\pm 1\%$ )

(频率,高谐波为3s以下)

绝缘电阻: 100M $\Omega$ 以上/500V DC

隔离强度:

电压输入·电流输入-内部通信总线·内部电源间

2000V AC 1分钟

传感器磁芯-传感器输出间

2000V AC 1分钟

供电电源-FG间(通过电源模块隔离)

2000V AC 1分钟

## 功能

### ■测量项目

· 附加代码: 未填写时

用R3CON选择测量项目和字数, 1个插槽最多可传送16个字。  
数据的位数为1字 = 16位、2字 = 32位。

· 附加代码: /D时

用R3CON选择测量项目和字节数。1个模块假想性的占有2个地址n和n+1, 可传送32个字的数据。数据的位数为1字 = 16位、2字 = 32位。

必须使用自由设定地址型底座 (机型: R3 - BSW), 请不要设定假想性地址n+1。当模块上的地址重复的时候, 不能正常运作。

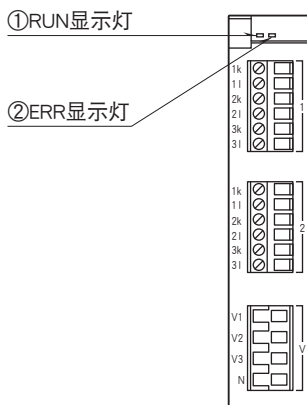
### ■复位

可选择总电量、电流的最大/最小值、电流以外的所有的最大/最小值、需求量这4个项目中的任何一项进行复位。

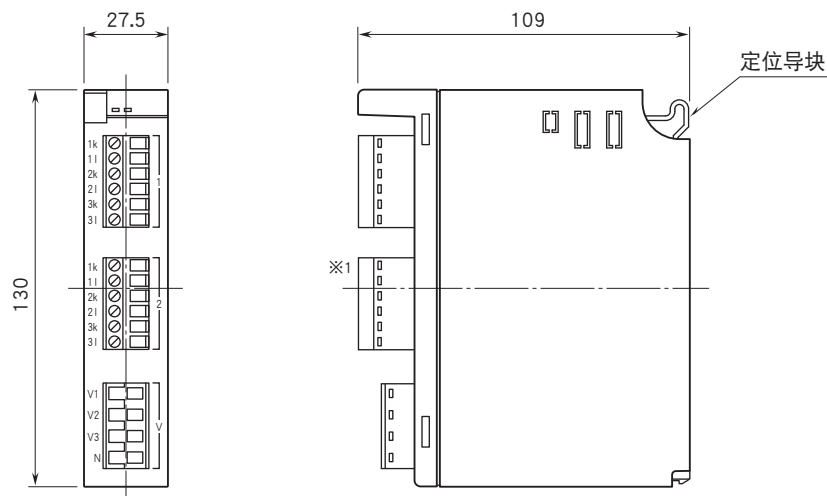
从上位开始的数据复位请参照R3 - WTU使用说明书的 [输入输出数据] 之项。

详细方法请参照R3CON的使用说明书。

## 面板图



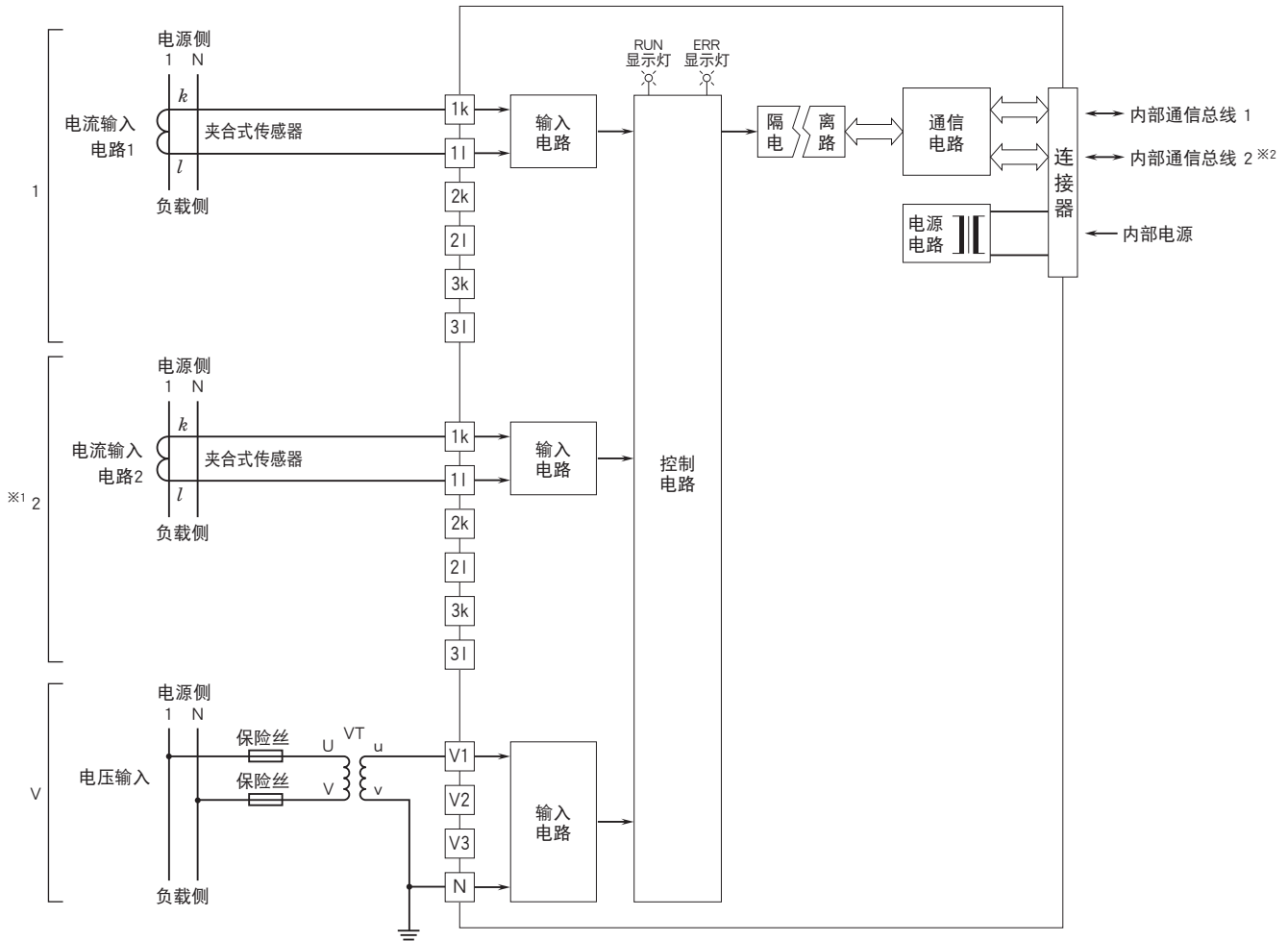
## 外形尺寸图 (单位: mm)



※1、单路时不附带。

## 简易电路图·端子接线图

### ■单相2线

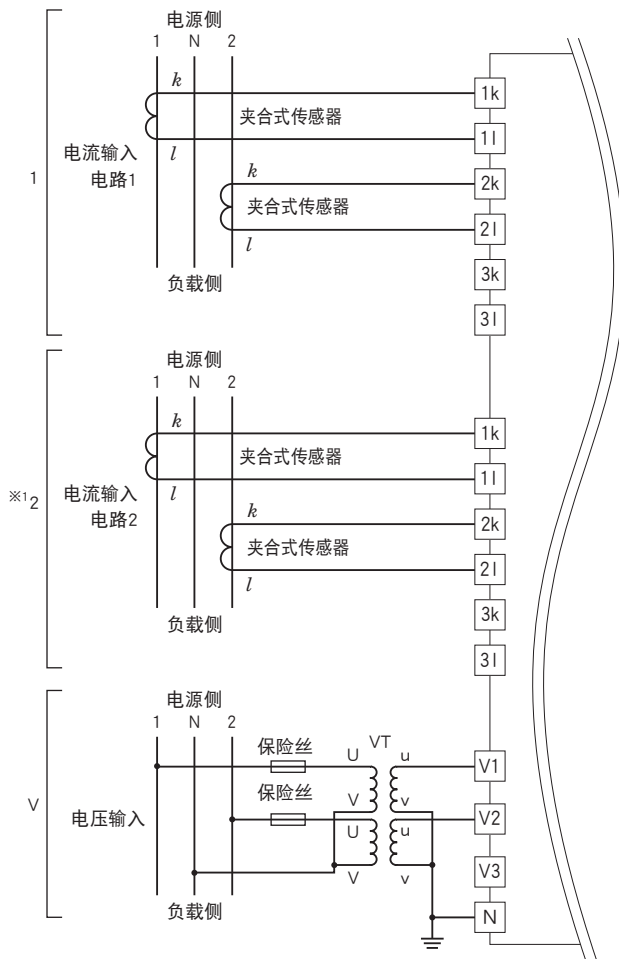


注、低压电路无须接地。

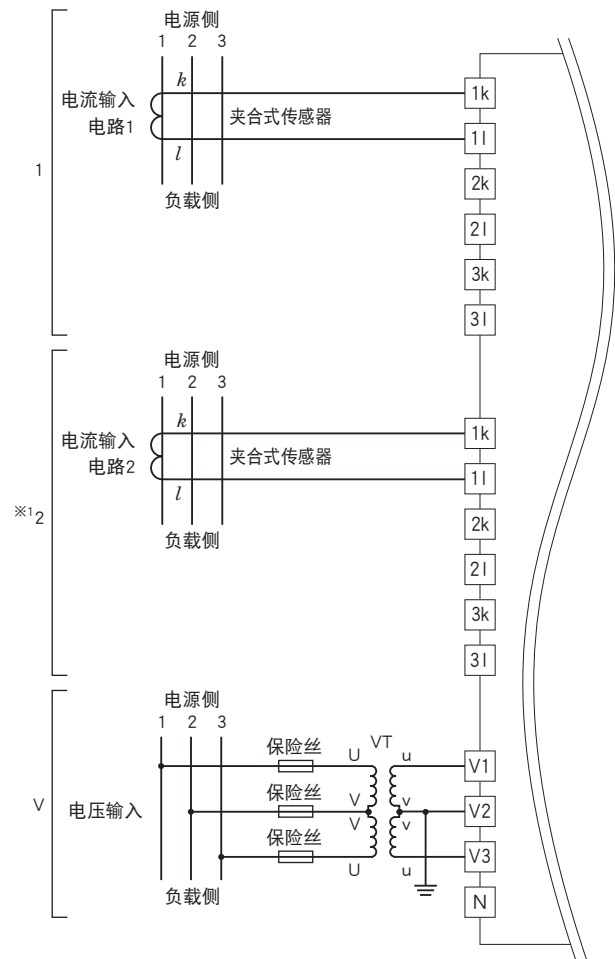
※1、单路时无电流输入电路2。

※2、只限于双路通信时备有第2内部通信总线。

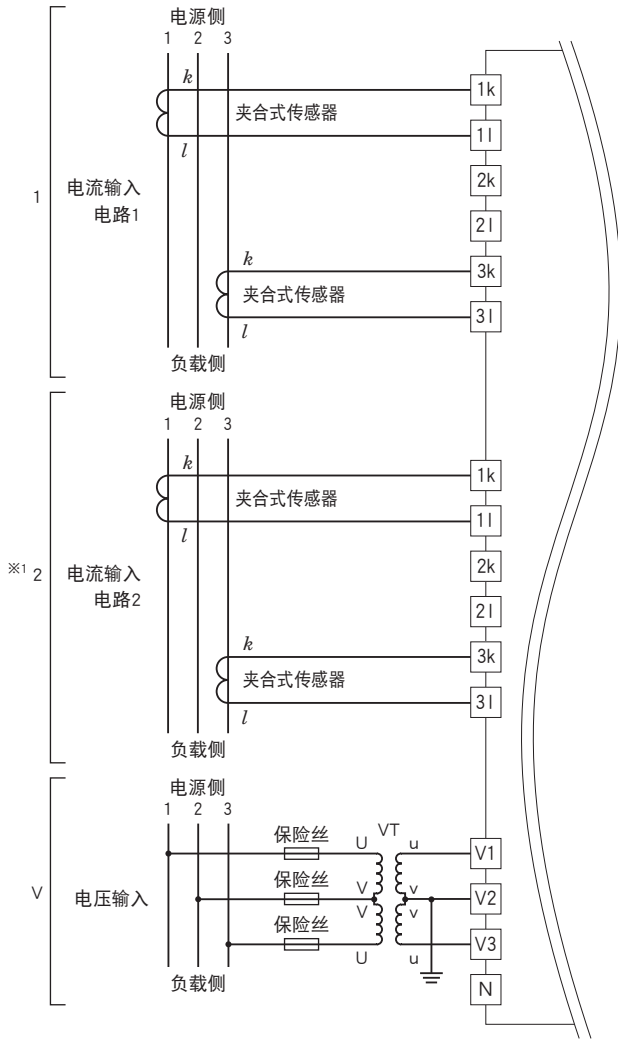
## ■单相3线



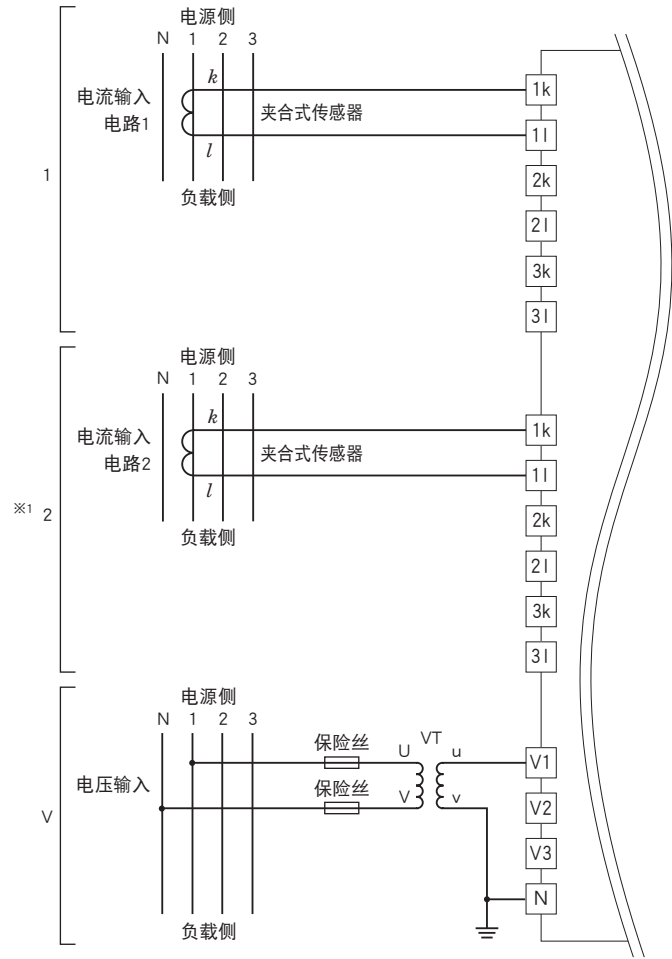
## ■三相3线 平衡负载



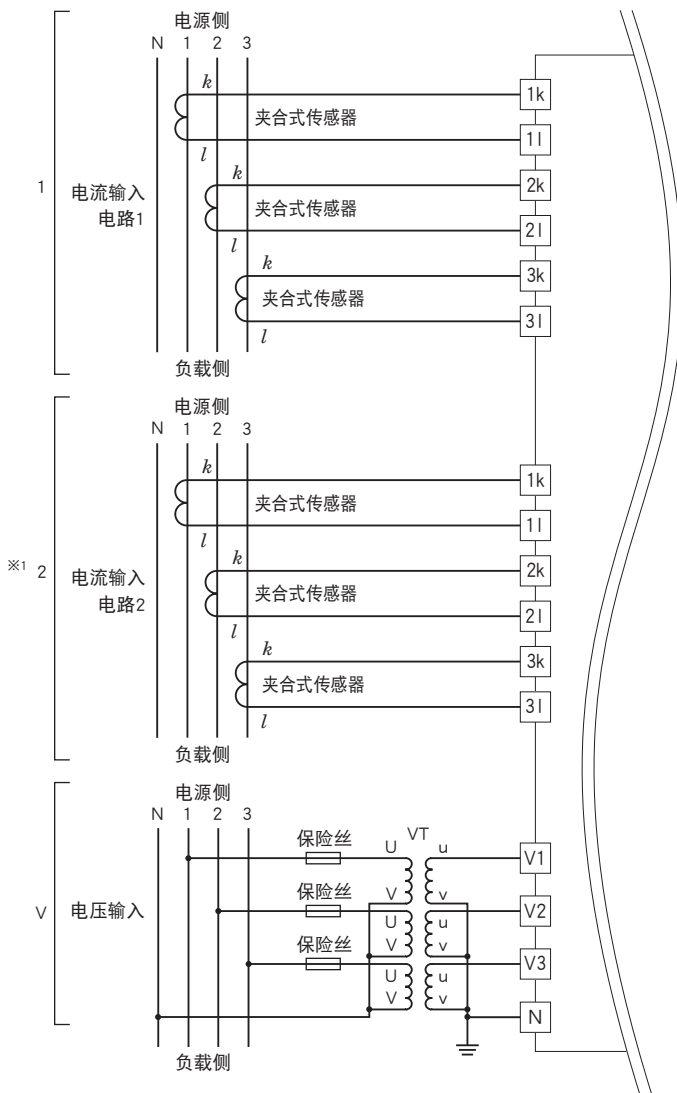
## ■三相3线 非平衡负载



## ■三相4线 平衡负载



## ■三相4线 非平衡负载



会有无预先通知而修改记载内容的情况。