

110角 デマンド計器 シリーズ仕様



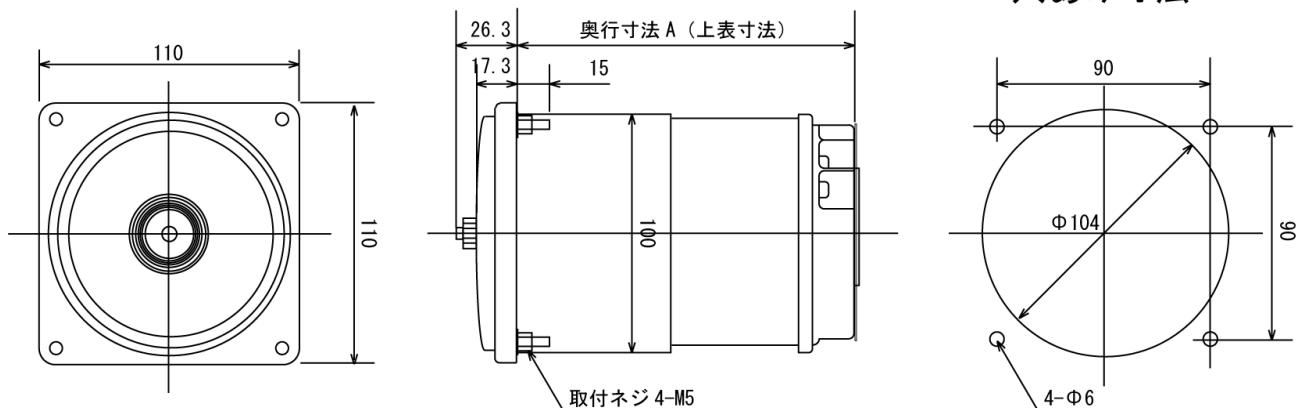
■機種リスト

ページ	品名		形式	奥行寸法A	質量(kg)	旧形式	納期区分		
4	電流計	短時限	最大残針付	RKR-110ZA	194	2.6	RK-EWM1N	△	
			最大残針付	2分・15分	RBB-110ZA	172	1.3	RB-EWM1N	○
		5分・10分		RBB-110ZA	202	1.3			
		長時限		最大残針、瞬時計付	2分・15分	RBB-110ZRA	194	1.5	RBKS-EWM1
			5分・10分		RBB-110ZRA	225	1.5		
5		メーターリレー 最大残針、瞬時計付	RBB-110ZRMA	225	2.5	RRBK-EWN	○		
6	電圧計	短時限	最大残針付	RKR-110ZV	194	2.3	RK-EWM1N	△	
			最大・最小残針付	RKR-110YV	217	2.5	RK-EWM2N	△	
		長時限	最大・最小残針付	RBB-110YV	225	1.5	RB-EWM2	○	
			最大・最小残針、瞬時計付	RBB-110YRV	225	1.7	RBKS-EWM2	○	
7	電力計	長時限	最大残針付	RBC-110ZW	120	1.2	—	△	
			最大・最小残針付	RBC-110YW	165	1.4	—	△	
			最大残針、瞬時計付	RBC-110ZRW	142	1.4	RBW-EWM1	△	
			最大・最小残針、瞬時計付	RBC-110YRW	165	1.5	—	△	

記号	◎	○	△
標準納期	~7日間	15日以内	60日以内

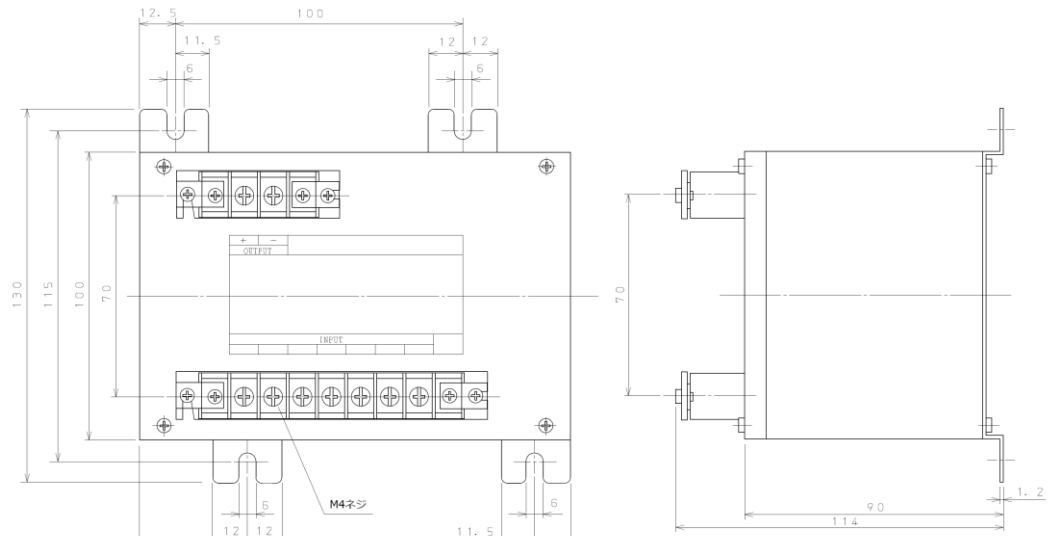
■共通仕様

外形図 (単位: mm)

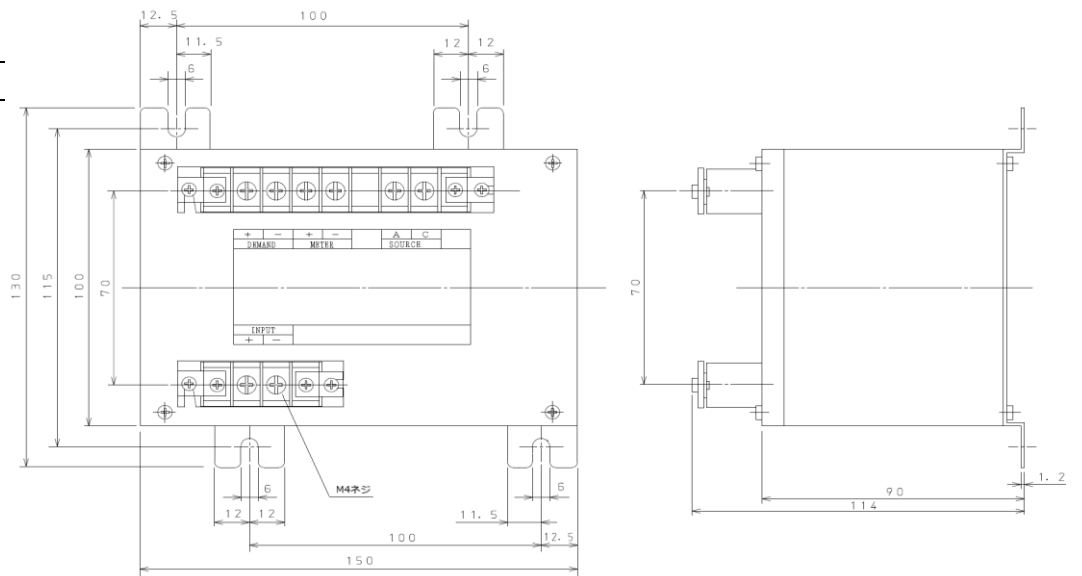


シリーズ仕様

付属品 TR-150W (単位 : mm)



TR-150AMP外形



シリーズ仕様

機器仕様

規格：JIS C 1102

(短時間式・メーターリレーは除く)

カバー材質：アクリル樹脂

カバー色：マンセルN1.5または7.5BG4/1.5

ケース：成型品および板金

取付ネジ：M5

端子ネジ：M4

端子カバー：付き

需要計

- ・ 振れ角：210度

(但し、メーターリレーは 200度、RKR-110は 205度)

- ・ 目盛長：152mm (但し、メーターリレーは 145mm)

- ・ 指針色：黒

瞬時計

- ・ 動作原理：整流形

- ・ 振れ角：90度

- ・ 目盛長：50mm

- ・ 指針色：黒

残針：最大残針および最小残針 (形式により選択)

- ・ 指針色：最大残針 赤色

最小残針 緑色

- ・ 残針復帰方式：電磁・手動併用

- ・ 最大・最小残針の電磁復帰回路：

AC/DC100-110V±10% 消費VA 5VA

通電時間 5秒以下

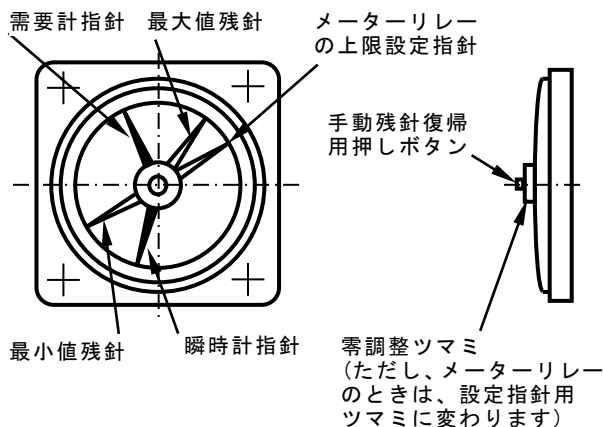
- ・ 最高使用回路電圧 AC300V

メーターリレー

- ・ 設定指針色：黄

- ・ 設定方法：計器中央部のツマミで設定 (需要計指針が
警報設定値以上になると需要計指針に
追従します)

計器表面レイアウト



設置仕様

使用温度範囲：-5~+50℃

保存温度範囲：-15~+60℃

使用湿度範囲：30~70%RH

取付姿勢：垂直 (目盛板が水平面に対して垂直)

性能

精度：±1.5%

絶縁抵抗：10MΩ以上 (DC500V、電気回路と外箱間)

耐電圧：AC2210V、5秒間 (電気回路と外箱間)

使用上のご注意

(1) 過負荷におけるご注意

過負荷入力が連続して印可されると故障する恐れがあります。指示がオーバースケールしないよう定格選定を行って下さい。

(2) 瞬時計には零位調整器はありません。

(3) 周囲温度が急変すると一時的に需要計の零位が狂うことがあります。数時間で復帰します。

(4) 電磁残針復帰を行う場合は、離すと「開路(オープン)」となるスイッチをご使用下さい。またRESET端子への通電時間は**5秒以内**として下さい。

(5) デマンドメーターリレーについて

- ・ 補助電源を遮断すると警報状態に関係なく接点b-c間がオンになります。復電後は直ちに正常動作に復帰します。
- ・ 輸送する場合は、必ず設定指針を最大目盛の70%以上に移動して下さい。(零点付近では、輸送中の振動や衝撃により接点の調整値が変化したり故障する場合があります)

電流計



■短時限式 (A₀)

形式・仕様

機能	形式	基本価格(円)
最大残針付	RKR-110ZA	50,000

時 限：0.1秒(入力値の100%に達する時間)

動作原理：整流式

計器定格：5A (50/60Hz共用)

測定回路消費VA : 約9VA

ご注文方法(例)

- ・形 式：RKR-110ZA
- ・時 限：0.1秒
- ・目 盛：0~200A
- ・CT比 : 200/5A
- ・カバー種類：黒
- ・特殊仕様：色線、色帯など

■長時限式 (DA)

形式・仕様

機能	形式	基本価格(円)
最大残針付	RBB-110ZA	35,000
最大残針、瞬時計付	RBB-110ZRA	45,000

時 限：2、5、10、15分

(入力値の95(+2/-7)%に達する時間)

動作原理：バイメタル式

計器定格：5A、50/60Hz共用

測定回路消費VA ZAタイプ : 4.0VA(2分)、9.0VA(15分)

8.5VA(5分)、9.0VA(10分)

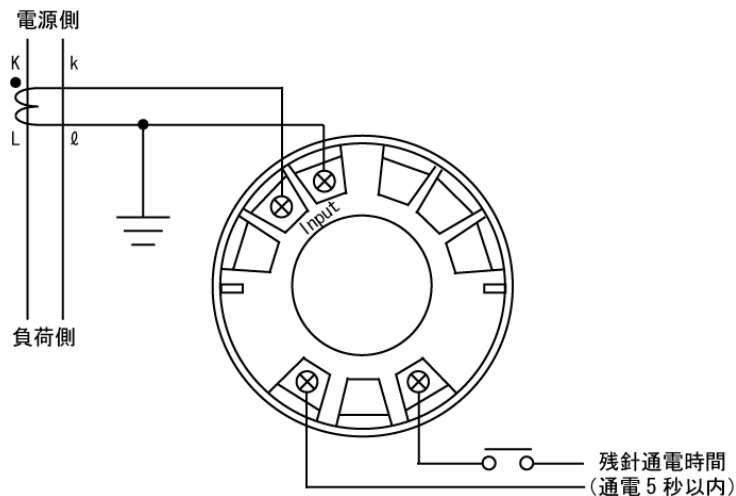
ZRAタイプ : 4.5VA(2分)、9.5VA(15分)

9.0VA(5分)、9.5VA(10分)

ご注文方法(例)

- ・形 式：RBB-110ZA
- ・時 限：2分
- ・目 盛：0~200A
- ・CT比 : 200/5A
- ・カバー種類：黒
- ・特殊仕様：色線、色帯など

接続図



デマンドメーターリレー

HAKARU PLUS CORPORATION

デマンドメーターリレー



形式・仕様

機能	形式	基本価格(円)
最大残針・瞬時計付	RBB-110ZRMA	90,000

適 応：国土交通省共通仕様書適応品（平成13年版）

時 限：10分（入力値の95(+2/-7)%に達する時間）

動作原理：バイメタル式

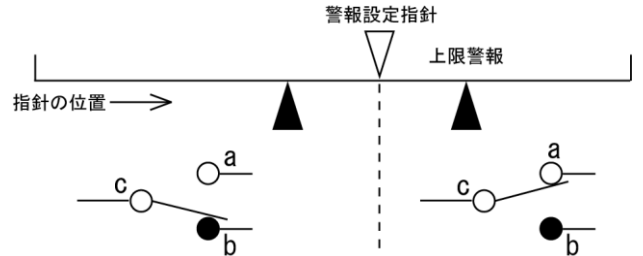
計器定格：5A（50/60Hz共用）

測定回路消費VA：10VA

リレー部：

- ・ 設定指針：黄色
- ・ 設定方法：計器表面中央部のつまみを回す
- ・ 出力信号：無電圧c接点（上限用）
- ・ 動作方式：指針通過接点方式
- ・ 赤色LED動作：上限以上のとき点灯
- ・ 設定範囲：25～100%
- ・ 設定精度：±1.5%
- ・ 接点容量：AC250V 3A、DC100V 0.2A（抵抗負荷にて）

・ 接点動作：

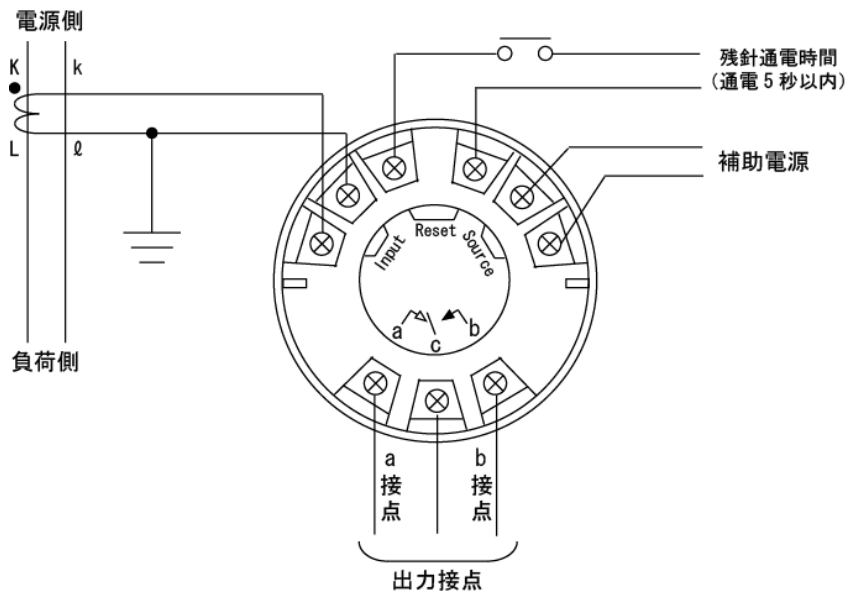


補助電源：AC/DC100-110V±10% 消費VA 1.5VA

ご注文方法(例)

- ・ 形 式：RBB-110ZRMA
- ・ 時 限：10分
- ・ 目 盛：0～200A
- ・ CT比：200/5A
- ・ カバー種類：黒
- ・ 特殊仕様：色線、色帯など

接続図



電圧計



■短時限式 (V₀)

形式・仕様

機能	形式	基本価格(円)
最大残針付	RKR-110ZV	55,000
最大・最小残針付	RKR-110YV	60,000

時 限：(入力値の100%に達する時間)

- ・ RKR-110ZV：0.1秒
- ・ RKR-110YV：0.2秒

動作原理：整流式

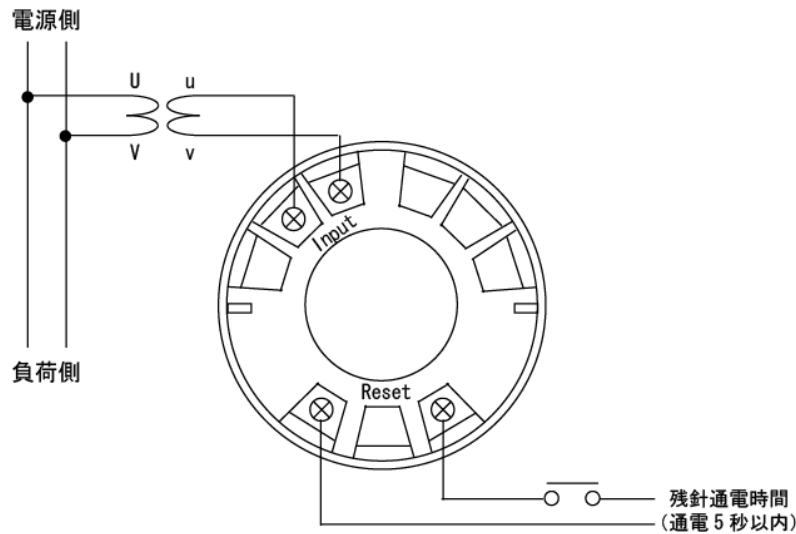
計器定格：150Vまたは260V、50/60Hz共用

測定回路消費VA：約8VA

ご注文方法(例)

- ・ 形 式：RKR-110YV
- ・ 時 限：0.1秒
- ・ 計器定格：150V
- ・ 目 盛：0~600V
- ・ VT比：440/110V
- ・ カバー種類：黒
- ・ 特殊仕様：色線、色帯など

接続図



■長時限式 (DV)

形式・仕様

機能	形式	基本価格(円)
最大・最小残針付	RBB-110YV	45,000
最大・最小残針、瞬時計付	RBB-110YRV	50,000

時 限：2分(入力値の95(+2/-7)%に達する時間)

動作原理：バイメタル式

計器定格：150V、50/60Hz共用

測定回路消費VA：4VA

ご注文方法(例)

- ・ 形 式：RBB-110YV
- ・ 時 限：2分
- ・ 計器定格：150V
- ・ 目 盛：0~600V
- ・ VT比：440/110V
- ・ カバー種類：黒
- ・ 特殊仕様：色線、色帯など



電力計

■単相 2 線式

形式・仕様

機能	形式	基本価格 (円)
最大残針付	RBC-110ZW12	110,000
最大・最小残針付	RBC-110YW12	115,000
最大残針、瞬時計付	RBC-110ZRW12	120,000
最大・最小残針、瞬時計付	RBC-110YRW12	125,000

時 限：2、15分(入力値の95(+2/-7)%に達する時間)

動作原理：バイメタル式

付属品：TR-150W12形整流器およびTR-150AMP形直流増幅器

定 格	計器定格 (Po) kW	消費VA	
		電圧回路	電流回路
110V 5A	0.4~0.6	3.0	3.2
220V 5A	0.8~1.2	6.0	3.2

入力電圧範囲：定格電圧±15%

製作可能な目盛範囲

・計算式 $P(kW) = VT比 \times CT比 \times P_0$

P：製作可能な目盛範囲、P₀：計器定格

・計算例：VT440/110V、CT50/5Aの場合

$$P = (440/110) \times (50/5) \times (0.4 \sim 0.6) = 16 \sim 24 (kW)$$

・目盛の選択：0~20kWを選択

ご注文方法(例)

- ・形 式：RBC-110ZRW12
- ・時 限：2分
- ・定 格：110V 5A
- ・目 盛：0~20kW
- ・VT比：440/110V、CT比：50/5A

■三相 3 線

形式・仕様

機能	形式	基本価格 (円)
最大残針付	RBC-110ZW33	120,000
最大・最小残針付	RBC-110YW33	125,000
最大残針、瞬時計付	RBC-110ZRW33	130,000
最大・最小残針、瞬時計付	RBC-110YRW33	135,000

時 限：2、15分(入力値の95(+2/-7)%に達する時間)

動作原理：バイメタル式

付属品：TR-150W33形整流器およびTR-150AMP形直流増幅器

定 格	計器定格 (Po) kW	消費VA/相	
		電圧回路	電流回路
110V 5A	0.8~1.2	3.0	3.2
220V 5A	1.6~2.4	6.0	3.2

入力電圧範囲：定格電圧±15%

製作可能な目盛範囲

・計算式 $P(kW) = VT比 \times CT比 \times P_0$

P：製作可能な目盛範囲、P₀：計器定格

・計算例：VT6600/110V、CT100/5Aの場合

$$P = (6600/110) \times (100/5) \times (0.8 \sim 1.2) = 960 \sim 1440 (kW)$$

・目盛の選択：0~1200kWを選択

ご注文方法(例)

- ・形 式：RBC-110ZRW33
- ・時 限：2分
- ・定 格：110V 5A
- ・目 盛：0~1200kW
- ・VT比：6600/110V、CT比：100/5A

電力計

■三相4線

機能	形式	基本価格 (円)
最大残針付	RBC-110ZW34	125,000
最大・最小残針付	RBC-110YW34	130,000
最大残針、瞬時計付	RBC-110ZRW34	135,000
最大・最小残針、瞬時計付	RBC-110YRW34	140,000

時 限：2、15分（入力値の95(+2/-7)%に達する時間）

動作原理：バイメタル式

付属品：TR-150W34形整流器およびTR-150AMP形直流増幅器

定 格	計器定格 (Po) kW	消費VA/相		
		電圧 回路	電流回路	
			I ₁ , I ₃	I ₂
110/√3V 5A	0.8~1.2	1.0	1.2	2.4
110/190V 5A	1.4~2.0	1.0	1.2	2.4
220/380V 5A	2.8~4.0	1.0	1.2	2.4

入力電圧範囲：定格電圧±15%

製作可能な目盛範囲

・計算式 $P(\text{kW}) = \text{VT比} \times \text{CT比} \times P_0$

P：製作可能な目盛範囲

P₀：計器定格

・計算例：VT6600/110V（線間電圧）、CT100/5Aの場合

$P = (6600/110) \times (100/5) \times (0.8 \sim 1.2) = 960 \sim 1440 (\text{kW})$

・目盛の選択：0~1200kWを選択

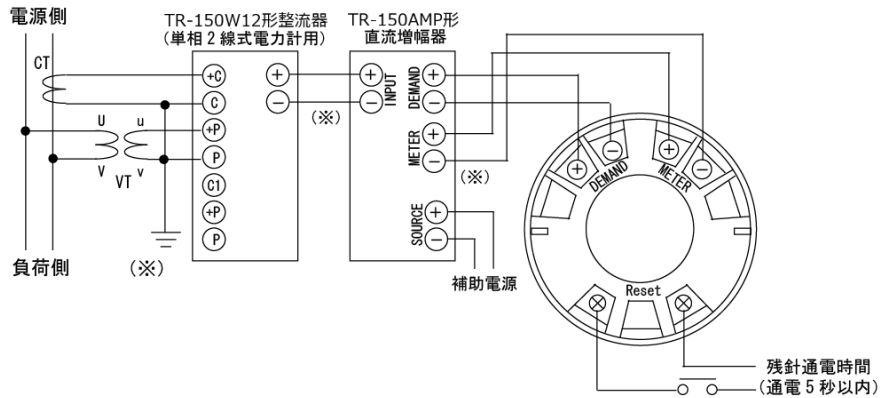
ご注文方法(例)

- ・形 式：RBC-110ZRW34
- ・時 限：2分
- ・定 格：110/√3V 5A
- ・目 盛：0~1200kW
- ・VT比：6600/110V、CT比：100/5A
- ・特殊仕様：二重目盛等

電力計

接続図

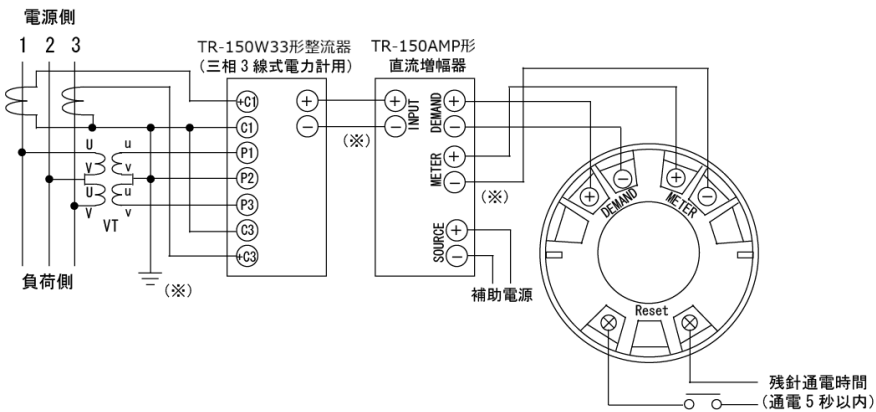
単相2線式



(※) リード線長：5m以下または往復0.5Ω以下

(※) 一次側が高圧の場合は必ず接地して下さい

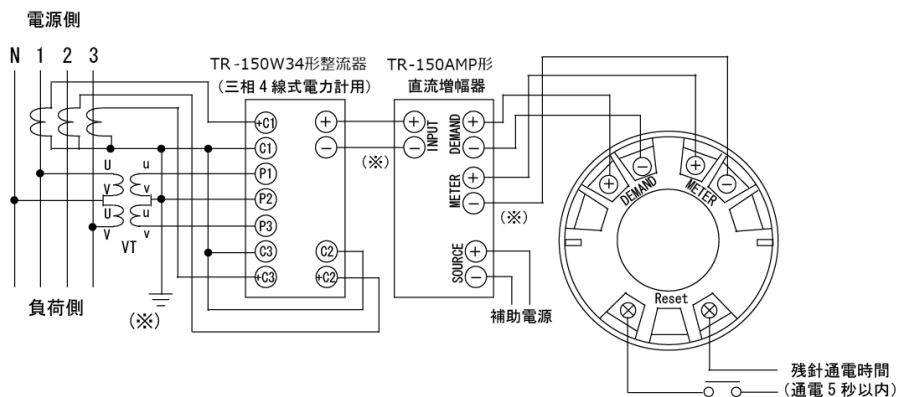
三相3線式



(※) リード線長：5m以下または往復0.5Ω以下

(※) 一次側が高圧の場合は必ず接地して下さい

三相4線式



(※) リード線長：5m以下または往復0.5Ω以下

(※) 一次側が高圧の場合は必ず接地して下さい