

オプション取扱説明書

MODEL AP-301 シリーズ



注意

- (1) 入力に最大許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。
- (2) 電源電圧は使用可能範囲で使用してください。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
- (3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
- (4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気付きのことがありました場合は取扱店または直接弊社へご連絡ください。
- (5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存してください。

1. 概要

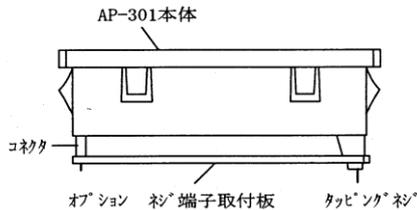
AP-301 専用のネジ端子プリント板です。AP-301 に取り付けることにより、スケーリングメータ、レンジ切換、電源アイソレーション等の機能をご利用になれます。ネジ端子プリント板は A, B, C, D の 4 種類がございます。

- A スケーリング (4-20mA 入力)
- B スケーリング (0-1999 表示)
- C レンジ切換用
- D 電源アイソレーション

2. 取扱方法

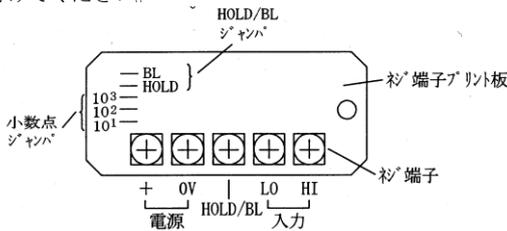
2-1 本体への取付方法

図のように本体と取付板のコネクタを合わせ、付属のタッピングネジで取付けます。



2-2 ホールド (HOLD), ブランキング (BL) の設定

HOLD/BL 端子は、HOLD と BL のどちらか一方の機能を選び、ジャンパー線を取り付けてください。



2-3 小数点の設定

出荷時の状態で使用されると小数点 10¹, 10², 10³ は全て点灯しますので使用されない桁の小数点ジャンパ線ははずすか、または切り離してください。

3. MODEL AP-301-11-A (スケーリング 4-20mA)

AP-301-11 に取り付けることにより、4-20mA 入力スケーリングメータとしてご利用になれます。

尚、本器の電源 0V 端子と入力 L0 端子は絶縁されています。

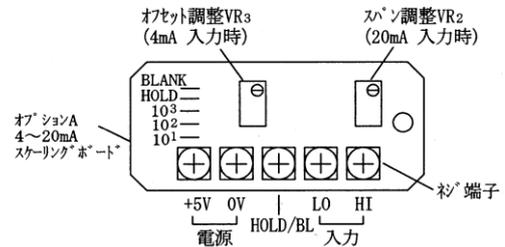
3-1 仕様

型式 レンジコード	測定 範囲	表示	内部 抵抗	最大許容 入力電流
AP-301-11-A	4~20mA	オフセット±1000 フルスケール 100~1999	25 Ω	±100mA

精度±(0.2% of rdg +2digit) (23°C±5°C, 35~85%RH)

設定幅	: オフセット可変幅±1000 フルスケール可変幅 100~1999 (オフセット調整値×スパン調整値)
温度係数	: オフセット表示値 ±0.1digit/°C (TYP) ±0.5digit/°C (MAX) フルスケール表示値 ±0.1digit/°C (TYP) ±0.5digit/°C (MAX)
外部制御	: ホールド (HOLD) HOLD/BL 端子と入力 L0 端子を短絡することによってその直後の表示が保持されます。尚、HOLD/BL 端子は電源 0V 端子と絶縁されています。 ブランキング (BL) HOLD/BL 端子と入力 L0 端子を短絡することによって表示を消すことが出来ます。尚、HOLD/BL 端子は電源 0V 端子と絶縁されています。
使用温湿度範囲	: 0~50°C, 35~85%RH
電源	: DC5V±5%
消費電流	: 120mA (TYP) (本体接続時)
質量	: 約 27g (ボードのみ)
耐電圧	: 電源 0V 端子/入力 L0 端子 DC500V 1 分間
絶縁抵抗	: 上記端子間 DC250V 10MΩ 以上
付属品	: 取扱説明書、タッピングネジ 1 本

3-2 入出力端子接続図



3-3 校正方法、及びスケーリング方法

- ・本器を校正する場合 0.01%以上の標準装置が必要です。
- ・校正は次の順番で行ってください。また、校正は 23°C±5°C, 35~85%RH の範囲条件で行ってください。

- (1) 電源を接続して 20 分以上のランニングを行った後、調整してください。
- (2) オフセット調整
入力に 4mA の電流を加え、オフセット調整 VR3 で希望する表示値に調整してください。
- (3) スパン調整
入力に 20mA の電流を加え、スパン調整 VR2 で希望する表示値に調整してください。

4. MODEL AP-301-□□-B (スケーリング 0-1999 表示)

AP-301-12 に取り付けることにより、表示フルスケールを 0~1999 に可変してご使用になれます。

測定範囲により 12, 13, 14 レンジの 3 タイプを用意してあります。尚、本器の電源 0V 端子と入力 L0 端子は内部で接続されています。(非絶縁型)

4-1 仕様

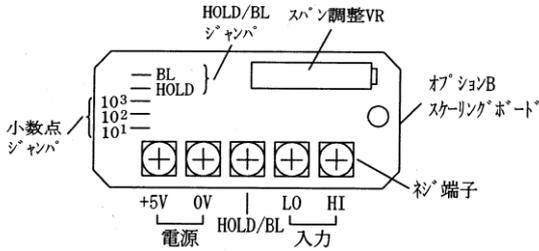
型式 レンジコード	測定 範囲	表示	インピー ダンス	最大許容 入力電圧
AP-301-12-B	±1.999V	オフセット 0 フルスケール ±100~1999	1MΩ	±100V
AP-301-13-B	±19.99V	オフセット 0 フルスケール ±100~1999	1MΩ	±250V
AP-301-14-B	±199.9V	オフセット 0 フルスケール ±100~1999	1MΩ	±500V

精度±(0.1% of rdg +1digit) (23°C±5°C, 35~85%RH)

設定幅	: オフセット可変幅 0 固定 フルスケール可変幅 ±100~1999
外部制御	: ホールド (HOLD) HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによってその直後の表示が保持されます。尚、HOLD/BL 端子は電源 0V 端子と絶縁されています。 ブランキング (BL) HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによって表示を消すことができます。

使用温湿度範囲 : 0~50°C, 35~85%RH
 電源 : DC5V±5%
 消費電流 : 80mA (TYP) (本体接続時)
 質量 : 約 27g (ボードのみ)
 付属品 : 取扱説明書、タッピングネジ 1 本

4-2 入出力端子接続図



4-3 校正方法、及びスケールリング方法

- ・本器を校正する場合 0.01%以上の標準装置が必要です。
- ・校正は次の順番で行ってください。また、校正は 23°C±5°C, 35~85%RH の範囲条件で行ってください。

- (1) 電源を接続して 20 分以上のランニングを行った後、調整してください。
- (2) オフセット調整
0 固定
- (3) スパン調整
各レンジのフルスケールに相当する電圧を加え、スパン調整 VR で希望する表示値に調整してください。

5. MODEL AP-301-□□-C (レンジ切替用)

AP-301-12 に取り付けることにより、測定レンジを 12, 13, 14 レンジに簡単に変更することができます。
 尚、本器の電源 0V 端子と入力 LO 端子は内部で接続されています。
 (非絶縁型)

5-1 仕様

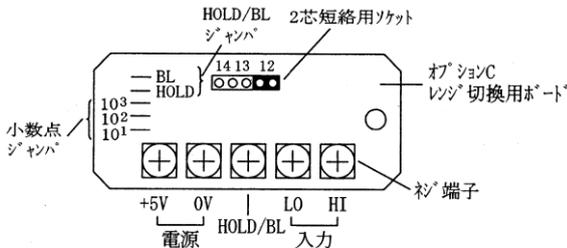
型式 レンジコード	測定 範囲	最高分解能	インピー ダンス	最大許容 入力電圧
AP-301-12-C	±1.999V	1mV	約 1MΩ	±100V
AP-301-13-C	±19.99V	10mV	約 1MΩ	±250V
AP-301-14-C	±199.9V	100mV	約 1MΩ	±500V

精度 ±(0.1% of rdg +1digit) (23°C±5°C, 35~85%RH)

外部制御 : ホールド (HOLD)
 HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによってその直後の表示が保持されます。
 ブランキング (BL)
 HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによって表示を消すことができます。

使用温湿度範囲 : 0~50°C, 35~85%RH
 電源 : DC5V±5%
 消費電流 : 80mA (TYP) (本体接続時)
 質量 : 約 27g (ボードのみ)
 付属品 : 取扱説明書、タッピングネジ 1 本

5-2 入力端子接続図

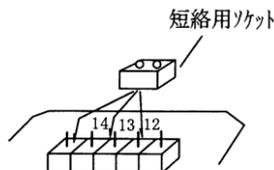


5-3 レンジ切替

スタットピンを図のように設定してください。

- 12 レンジへ→12 番へ
- 13 レンジへ→13 番へ
- 14 レンジへ→14 番へ

尚、レンジ変更した際には AP-301 本体取扱説明書の 6-2 項に従い校正を行ってください。



6. MODEL AP-301-□□-D (電源絶縁型)

AP-301-11~14 すべてのレンジに取付けることができます。電源は DC5V±5%の他に DC24V±20%を用意しています。尚、本器の電源 0V 端子と入力 LO 端子は絶縁されています。

6-1 仕様

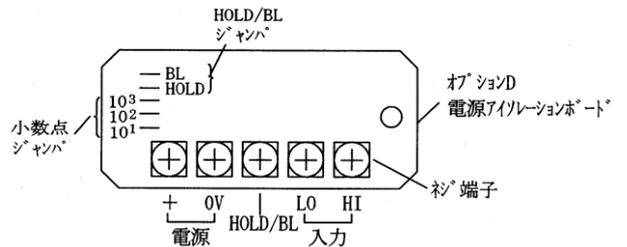
型式 レンジコード	測定 範囲	最高分解能	インピー ダンス	最大許容 入力電圧
AP-301-11-D	±199.9mV	100μV	100MΩ	±100V
AP-301-12-D	±1.999V	1mV	100MΩ	±100V
AP-301-13-D	±19.99V	10mV	10MΩ	±250V
AP-301-14-D	±199.9V	100mV	10MΩ	±500V

精度 ±(0.1% of rdg +1digit) (23°C±5°C, 35~85%RH)

外部制御 : ホールド (HOLD)
 HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによってその直後の表示が保持されます。尚、HOLD/BL 端子は入力 LO 端子と絶縁されています。
 ブランキング (BL)
 HOLD/BL 端子と電源 0V 端子を短絡することによって表示を消すことができます。尚、HOLD/BL 端子は入力 LO 端子と絶縁されています。

使用温湿度範囲 : 0~50°C, 35~85%RH
 電源 : DC5V±5%, 24V±20%
 消費電流 : DC5V 時 95mA (TYP) (本体接続時)
 DC24V 時 20mA (TYP) (本体接続時)
 質量 : 約 27g (ボードのみ)
 絶対電圧 : 電源 0V 端子/入力 LO 端子 DC500V 1 分間
 絶縁抵抗 : 上記の端子間 DC250V 10MΩ 以上
 付属品 : 取扱説明書、タッピングネジ 1 本

6-2 入出力端子接続図



7. 保証

保証期間は、納入日より 1 年です。この間に発生した故障で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理致します。

8. アフターサービス

本製品は厳重な品質管理のもとで製造、試験、検査をして出荷していますが、万一故障した場合は取扱店、又は直接弊社へご連絡 (送付) ください。(故障内容はできるだけ詳しくメモされ、現品と同封していただくと幸いです。)

watanabe
渡辺電機工業株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
 TEL 03-3400-6141
 FAX 03-3409-3156

Homepage <http://www.watanabe-electric.co.jp/>