

MAP4000 シリーズ



特長

- デジタル表示器付きのプロセッサ制御計測装置
- 高精度で安定性した 24 ビットのシグマ - デルタ変換器
- 優れたコストパフォーマンス
- 豊富な信号入力：
 - 電位差計
 - 直流電圧
 - 電流 / 電圧
 - 抵抗
 - 温度センサ
- 調節可能な電源電圧出力 (5 ~ 24V / 最大 1.2 W)
- プログラミングで簡単に入力選択
- 表示範囲 -99,999 ~ 999,999
- 精度 0.1% + フルスケールの一桁
- 温度ドリフト 100ppm/K
- 更新レート: 最大 40 / 秒
- 2 つの異なる電源供給: 10 ~ 30V または 80 ~ 250V (DC または AC)
- 表示器に測定単位を表示可能

オプション

- リレーによるプログラブルリミットスイッチ: 4 つまで
- アナログ出力インターフェース: RS 232 または RS 485
- インターフェース使用で読み取り可能な内蔵式計測データメモリ

MAP4000 シリーズは、低価格かつ高機能でコストパフォーマンスに優れた表示器です。

標準的なアナログ信号出力のセンサだけでなく、電位差測定センサも直接使う事ができます。

プログラミング機能により、任意の入力に設定することが可能です。

正確性と安全性

例えば、24 ビットのシグマ - デルタ変換器のように、選択された構成要素を使用することで、0.1% までの高精度を実現しています。

コード保護された構成メニューとユーザーメニューの 2 つのプログラミングレベルが利用可能です。ユーザーメニューは操作の範囲を制限するためにも使用できます。プログラムは不揮発性の EPROM メモリに保存されます。

ニーズに合った設計

標準仕様として、様々な機能 (射影、デジタルフィルタ、演算機能など) が用意されています。

オプションで拡張 (リミットスイッチ、アナログ出力、インターフェースなど) することにより、機能を大幅に拡張することが可能です。

調整可能な電源電圧

本電源は、接続するセンサに適合しています。

トリミング電位差計を使って 5V ~ 24V 間に調整可能で、出力パワーは、最大 1.2W です。

操作

本計器は、フロントパネルの 5 つのボタン、もしくはシリアルインターフェース経由で操作します。

| 機能の説明 | | |
|-----------------|----------|---|
| 標準機能: | | |
| 出力に適した入力 | 計測入力 | 入力単位と計測範囲 |
| | 測定範囲 | 固定または自動計測範囲切替付き |
| | 適用 | 設定メニューの測定信号を適用することで内容表示可能。 (例) 0.1 ~ 4.9V → 0 ~ 250 (mm) |
| | ディスプレイ表示 | -99, 999... 999, 999 |
| デジタルフィルター | 指数平均値 | 2 ~ 100 測定値 |
| | 端数処理 | 表示増分調整 |
| 数学的機能 | 最小/最大値 | 測定中の最小/最大値の保存 |
| | 風袋機能 | 表示された任意値のゼロ設定 |
| | ピーク値 | 最大/最小値または実際の測定値を表示 |
| | 演算操作 | 多項、1/x、対数、指数、平方根、sin x |
| 操作オプション | | |
| (フロントパネルボタンを使用) | ロック | ボタンのロック |
| | ホールド | 計測のロック |
| | 風袋機能 | 起動風袋 |
| | リセット | 保存ピーク値のリセット |

オプション機能

コンパレータ

値は各コンパレータに割り当て可能です。
次のような様々な制限機能を選択することができます。

制限/適分/From-To

制限値は、調整可能なヒステリシスとアクティブディレイの両方があります。

制限値を越えた場合、フロントパネルの LED に表示し、リレー出力されます。

アナログ出力

本オプションは、二次演算器 (PLC) が計器と同じセンサの情報を利用するアプリケーションに使用することが可能です。

出力は、電圧または電流信号 (メニューで選択可能) で送信することができます。

インターフェース: RS 232 または RS 485

本インターフェースは、測定されたデータを遠隔装置に送信し、それらをシステム上から直接使用するのに適しています。

インターフェースは RS232 および RS485 を用意しております。

データロガー

(インターフェースが利用可能な場合のみ)

内蔵の計測データストレージは、計測開始後、時間トリガー方式でデータの計測と保存を実行します。

従って、装置はデータロガーとして作動します。

2 方式が使用可能:

- FAST: 1 秒間に 80 回測定し保存します。
高速測定時の容量メモリは 8,000 値までです。
- RTC: データストレージは、内部クロック (リアルタイム) でトリガされます。

容量メモリは 250,000 値までです。
保存されたデータは、シリアルインターフェース RS 232 または RS 485 経由で読み出し可能です。

| | | |
|----------------------------------|---|-----|
| 技術的仕様 | | |
| 装置の精度 | | |
| 精度 | 範囲の±0.1%+1桁 範囲の±0.15%+1桁 (RTD、T/C) 値は5個/秒の測定速度で出されます。 | |
| 温度ドリフト | 100ppm/°K | |
| 測定速度 | 0.140 測定数/秒 | |
| 過負荷容量 | 10x (max. 30ms); bei >400V, 5A:2x | |
| 入力フィルタリング | 指数平均値、端数処理 | |
| 機能 | オフセット、最小/最大値、風袋、ピーク値、数学的機能 | |
| 計測中の外部制御 | ホールド、ロック、保存 | |
| メモリ容量 RTC モード | エントリーは 250,000 個まで (フォーマット: 時間/日/測定値) | |
| メモリ容量 FAST モード | エントリーは 8,000 個まで (フォーマット: 測定値のみ) | |
| ウォッチドッグ | 1.2 秒後に装置をリセット | |
| 入力範囲 | | |
| 電圧 | 0...60 / 150 / 300 mV | DC |
| 処理範囲 | 電流 0..5mA または 0/4..20mA 電圧±2V, ±5V, ±10V / 0...40V | PM |
| 抵抗 | 0...100 / 1k / 10k / 100 kΩ または 5...105 Ω | Ω |
| 測温抵抗体 (Pt) | Pt 100 / Pt 500 / Pt 1 000 | RTD |
| 測温抵抗体 (Ni) | Ni 1 000 / Ni10 000 | Ni |
| 熱電対 | J/K/T/E/B/S/R/N | T/C |
| 電位差計 | 最小 500 Ωトランキング抵抗 | DU |
| 出力に適した入力 | | |
| ディスプレイ表示 | -99,999 ~ 999,999、赤色 LED 表示、表示部の高さ 14mm | |
| 単位表示 | 表示末尾 2 桁は、測定単位の記述に使用することができる。(メニューで調整可能) | |
| 小数点 | メニューで調整可能 | |
| ディスプレイの明るさ | メニューで調整可能 | |
| 電源電圧範囲 | | |
| タイプ 1 | 10..30V AC/DC ± 10%, 10VA (MAP 4000 ...) | |
| タイプ 2 | 80..250V AC/ DC ± 10%, 10VA (MAP 4010 ...) | |
| 内部にヒューズが取り付けられています。 | | |
| 機械的特性 | | |
| ケース材質 | Noryl GFN2 SE 1、不燃性 (UL94 V-I に準拠) | |
| 外形寸法 | 96 x 48 x 120 mm | |
| 取付け寸法 | 90.5 x 45 mm | |
| 配線 | ネジ込み端子 芯線の外径 < 2.5mm ² | |
| コンパレーター (オプション) | | |
| 型式 | デジタル、メニューで調整可能、切替リレー最大 30ms | |
| コンパレーター値の範囲 | -99, 999... 999, 999 | |
| ヒステリシス | 0...999 999 | |
| プログラマブル遅延 | 0..99.9s | |
| 出力 | ON 機能付きリレー 1 および 2 (AC 250V/DC 30V, 3A) SWITCH 機能付きリレー 3 および 4 (AC 250V/DC 30V, 3A) | |
| アナログ出力 (オプション) | | |
| 型式 | 分離型、最大 10,000 単位の分解能でプログラミング可能。 10 000 インクリメント。アナログ出力は表示データと一致。 | |
| 信号選択タイプ (電流/電圧) | 設定メニューにて | |
| 非線形性 | 0.2% の範囲 | |
| 温度ドリフト | 100ppm/°K | |
| 非線形性 | 入力範囲に対して遅延時間最大 40ms | |
| 範囲 | 電圧 0.2 / 5 / 10V 電流 0..5mA または 0/4..20mA (負荷抵抗器 < 500 Ω) | |
| シリアルインターフェース (オプション) | | |
| データフォーマット | 8 ビット/パリティなし/ストップビット 1 | |
| 速度 | 600 ... 115 200 Baud | |
| RS232 | 分離型 | |
| RS485 | 分離型、アドレス指定可能 (最大 31 装置まで) | |
| データストレージ (シリアルインターフェースのみ) | | |
| RTC | トリガー内部クロックを使用 (リアルタイム)、速度選択可能、最大メモリ容量 エントリー 250,000 個 | |
| FAST | トリガー内部 (非リアルタイム)、速度 80 回測定/秒、最大メモリ容量 エントリー 8,000 個 | |
| 調整可能な励起電圧 | | |
| 調整可能範囲 | 5...24V DC | |
| 最大出力電力 | 1.2 W | |
| 調整プロセス | 装置背面の電位差計を微調整 | |
| 環境条件 | | |
| 整定時間 | 電源を入れてから最大 15 分まで | |
| 使用温度範囲 | 0° C...60° C | |
| 保存温度範囲 | -10° C...85° C | |
| 保護構造 | IP65 (組み込み時、フロントパネルのみ) | |
| 電気的安全 | EN 61 010-1, A2 | |
| 絶縁抵抗 | Für Verschmutzungsgrad II, Messung CAT III 交流電源 > 600V (ZI) *, 300V (DI) * 直流電源 (入力、出力) : > 300V (ZI), 250V (DI) *(ZI: 一次分離、DI: 二重隔離) | |
| EMC 適合性 | EN61 000-3-2 +A12 EN61 000-4-2, -3, -4, -5, -8, -11 EN 550 222, A1, A2 | |

注文仕様

コンパレータのリレー数

0: なし
2: 2 リレー (ON x 2)
4: 4 リレー (ON x 2、スイッチ x 2)

アナログ出力

0: アナログ出力なし
1: アナログ出力あり

インターフェース

0: インターフェースなし
1: RS 232
2: RS 485

M A P 4 0 1 0 0 0 0 1 0 1

シリーズ

表示色

1: 赤

データストレージ (シリアルインターフェースのみ)

0: 保存なし
1: RTC 保存
2: FAST 保存

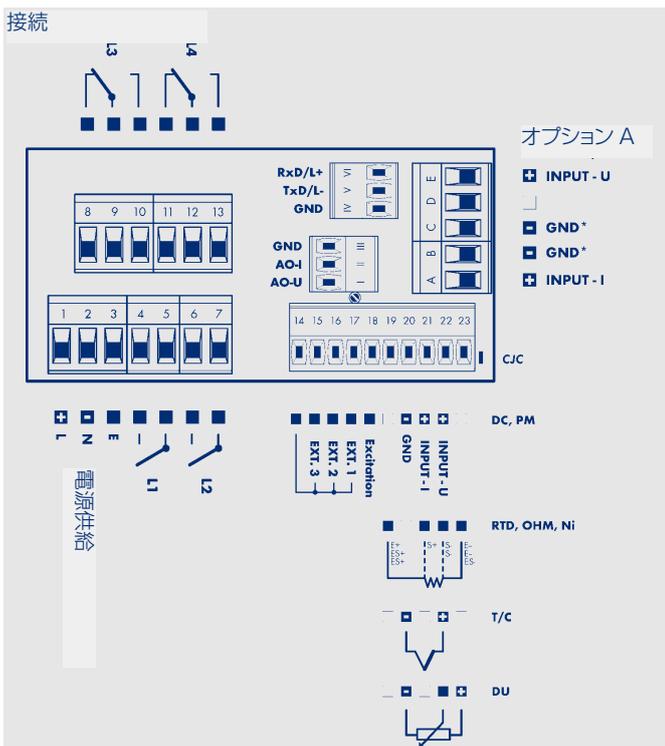
電源

00: 10...30 V AC/DC
10: 80...250 V AC

調節可能な電源電圧出力 (5 ~ 24V/ 最大 1.2 W)

1: 励起あり

接続



■仕様などの掲載内容は、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

■(株)ビー・アンド・プラスは、Novotechnik 社の日本における代理店です。