

KOSTAC SA-40 / ステージ式・プログラマブルコントローラ

KOSTAC・SA-40は機械の動作図からプログラムするステージ式で、入出力44点の小規模プログラマブルコントローラです。

全面シート構造による豊富な機能の設定器、モニタおよびカセットローダを一体化しており、プログラム、調整、保守が容易に行なえます。

特長

●機能的なモニタ。

モニタ表示により動作内容が一目でわかります。

- 入出力表示：44点
- ステージ表示：64点
- タイマ・カウンタ動作表示：24点
- タイマ・カウンタ経過表示
- プログラム内容およびアドレス表示
- 故障表示：メモリ異常、電池異常、監視 電源異常
- カセットテープレベル表示
- 停電記憶機能モード表示

●充実した自己診断機能。

- 電源電圧の変動と瞬停を検出。
- プログラムメモリのパリティ異常を検出。
- バッテリーの電圧低下を検出。
- CPU実行時間の停滞を監視。

●本体のみで模擬点検や動作確認ができる。

- プログラムの読出し。
- タイマ・カウンタの強制セット、リセット。
- ステージの強制セット、リセット。
- 入出力の瞬時入・切操作。
- タイマ・カウンタの数値設定替え。

●検索機能でプログラムミスを発見。

文法ミスや容量オーバーなどを自己検索し、エラーコードNo.を表示します。

●周到的な停電対策。

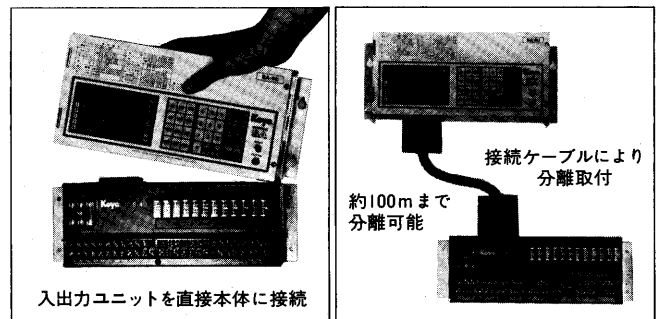
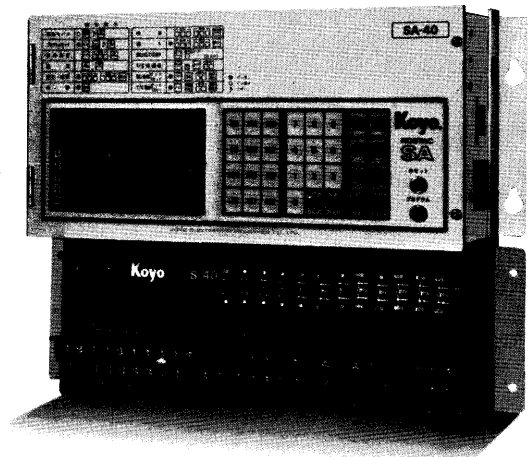
ステージはスイッチ切換えにより停電記憶ができます。またカウンタは停電記憶形となっています。

●本体のみで使用可能。

本体に入出力インターフェースを装備していますので、小負荷であれば入出力ユニットを使わなくても直接駆動できます。

●入出力ユニットとの組合わせて用途拡大。

本体の出力容量では不足の場合、専用の入出力ユニットを組合わせると出力用途が拡大されます。



●表面取付／据置取付両用形。

本体はパネルへの表面取付および盤内への据置取付両用ですから、用途に応じて自在な配置ができます。

●カセットローダ内蔵。

市販のカセットテープレコーダで直接プログラムの記録、再生ができます。

●入出力の変更も1操作。

入力や出力のアドレス変更は1操作でできます。回路図を見ながら、変更アドレスをいちいち捜して書替える必要はありません。

●全面シート構造のタッチキー。

全面1枚シートの防塵構造。キー部分が凸形で操作性に優れています。また電子ブザーにより、押した確認や操作ミス、設定ミスなどが知らされます。

プログラマブルコントローラ

一般仕様

| | |
|------|--------------------------|
| 電源 | AC100/200V ±10% 20VA |
| 周囲温度 | 0~50℃ |
| 周囲湿度 | 90%以下(結露なきこと) |
| 耐電圧* | AC1500V1分間(電源・Gとリレーコモン間) |
| 絶縁抵抗 | DC1000V 100MΩ以上 |
| 耐振動 | 耐久性:周波数10~55Hz 加速度:2G一定 |
| 耐ノイズ | インパルス1000V 3msec. |

*電源とケース(G)間にはサージ吸収用素子が入っておりますので耐電圧テスト、500Vメガテストは行なわないでください。

■入出力ユニット

| | S-40 | S-40S | S-40T | S-41 |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 出力 | リレー接点 12点 (抵抗負荷 AC250V 5A) | トライアック 12点 (AC100/200V 1A) | オープン コレクタ12点 (DC24V2A) | リレー接点 20点 (抵抗負荷 AC250V5A) |
| 直接出力 | オープンコレクタ8点 DC24V 0.5A | | | ---- |
| 入力 | DC24V 40mA 24点 | | | |
| RUN出力 | オープンコレクタ DC24V 0.5A | | | |
| 価格 | ¥37,000 | ¥40,000 | ¥37,000 | ¥48,500 |

性能仕様

| | |
|----------|--|
| 制御方式 | ストアードプログラム方式 |
| プログラムメモリ | CMOS-RAM(EPROMオプション) |
| プログラム容量 | 511語 |
| 入出力仕様 | 入力24点:DC24V40mA 出力20点:オープンコレクタ出力DC24V 0.5A |
| タイマ・カウンタ | タイマ:16点 0.1~99.9sec. カウンタ:8点 1~999カウント(停電保持) |
| ステージ | 64点 |
| 内部リレー | 12点 |
| 処理速度 | 平均16ms |
| RUN出力 | オープンコレクタ出力 DC24V 0.5A |
| センサ用電源 | DC24V 100mA (非安定) |
| 停電対策 | スイッチ切替えてステージ56点保持 NiCd電池により最低1カ月間保持 |
| 故障検出 | メモリ異常、電池異常、監視、電源 |
| モニタ機能 | 入出力、ステージ、タイマ・カウンタの動作状態、 タイマ・カウンタの経過値、テーブルヘル、モード |
| 価格 | ¥170,000 |

プログラマブルコントローラ

| 機能 | 操作順序 | 操作モード | 機能 | 操作順序 | 操作モード | |
|----------|------------|--------------|-------------------|--|--------------|-------|
| 運転モード | | プログラム | 動作モニタ | 番号 0.....消灯 1,2.....ステージ 3.....入力 4.....出力 5.....タイマ, カウンタ, 異常 | 運転中 | |
| プログラムモード | | 運転中 | T/C経過値* | 番号 5 | // | |
| 番地設定 | 番号 | 運転中 プログラム | T/C設定値の 書込・書替 | 検索操作後 設定値 | 運転中 プログラム | |
| 読出 | +読出 , -読出 | // | SG強制セット・ リセット | 番号 (RST) | 運転中 | |
| 書込・書替 | 命令 番号 | プログラム | T/C強制セット・ リセット | (CNT) 番号 (RST) | // | |
| 全消去 | 3 4 8 | // | 入出力の 瞬時強制入切 | (OUT) 番号 (RST) | // | |
| 削除 | | // | プログラム文法 チェック | 番号 9 | 運転中 プログラム | |
| 検索 | 命令 | 命令 番号 | 運転中 プログラム | テープに録音 | | プログラム |
| | 入出力 接点 | 番号 | // | テープより再生 | | // |
| | * T/C接点 | 番号 | // | テープと照合 | | // |
| 挿入 | 命令 番号 | プログラム | I/O番号の 一斉書替 | 番号 | // | |

●印はプログラム許可ピンの挿入により、○印はプログラム許可ピンを抜取ることにより操作が可能となります。
また無印はプログラム許可ピンの有無に関係なく操作できます。

* SG: ステージ、I/O: 入力/出力、T/C: タイマ(TMR)/カウンタ(CNT)

命令一覧

| 命令 | 記号 | 説明 | 備考 |
|---|----|---|---|
| LSG N | | 開始ステージ番号登録命令。 (運転モード初期に強制的にステージを立てる) | N ステージ番号: 000~031, 100~131 |
| SG N | | ステージ番号登録命令。 | |
| SET SG N | | 条件成立時Nのステージを立てる。 自ステージはリセットされない。 | 連続する複数のステージを立てる場合 * |
| RST SG N | | 条件成立時Nのステージをリセットする。 | 連続する複数のステージをリセットする場合 * |
| JMP N | | 条件成立時Nのステージを立てる。 自ステージはリセットされる。 | |
| NOT JMP N | | 条件不成立時Nのステージを立てる。 自ステージはリセットされる。 | |
| STR (NOT) N | | ステージに一端が付随している入力および条件ブロック開始の入力。 | |
| AND (NOT) M | | 入力条件に対し論理積でかかる入力。 | |
| OR (NOT) P | | 入力条件に対し論理和でかかる入力。 | |
| OUT N | | I/O番号Nの出力。 | <p>N: タイマ番号 00~15 t: 設定値0.1~99.9秒 (0.1秒単位) ● タイマは多段設定できます。 ● 1つのタイマで何種類もの設定が可能です。</p> |
| * STR (NOT) TMR N t | | ステージに一端が付随しているタイムアップ信号および条件ブロック開始のタイムアップ信号。 | |
| * AND (NOT) TMR N t | | 入力条件に対し論理積でかかるタイムアップ信号。 | |
| * OR (NOT) TMR N t | | 入力条件に対し論理和でかかるタイムアップ信号。 | |
| TMR N | | タイマNの起動。 | <p>N: カウンタ番号 16~23 M: カウンタ設定値 001~999 ● カウンタは多段設定できます。 ● 1つのカウンタで何種類もの設定が可能です。</p> |
| * STR (NOT) CNT N M | | ステージに一端が付随しているカウントアップ信号および条件ブロック開始のカウントアップ信号。 | |
| * AND (NOT) CNT N M | | 入力条件に対し論理積でかかるカウントアップ信号。 | |
| * OR (NOT) CNT N M | | 入力条件に対し論理和でかかるカウントアップ信号。 | |
| CNT N | | カウンタ登録命令。 | カウント入力、カウンタ番号の順にプログラムします。 STR A CNT N |
| RST CNT N | | カウンタNをリセットする。 | リセットカウンタは必要時にプログラムします。 |
| STR (NOT) SG N | | ステージを条件として取込む命令。 | ステージの動作状態も条件として使用できます。 |
| AND (NOT) SG N | | | |
| OR (NOT) SG N | | | |
| AND STR | | 条件ブロック間を論理積で結合する。 | |
| OR STR | | 条件ブロック間を論理和で結合する。 | |
| SET | | マスターコントロールセット命令。 | |
| RST | | マスターコントロール解除命令。 | |

*2語命令 1語ごとに[実行]キーを押します。

プログラマブルコントローラ

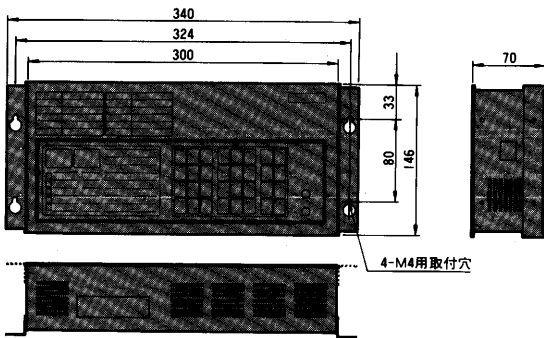
プログラマブルコントローラ

■オプション

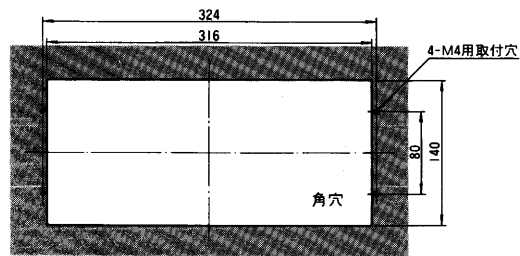
| 形番 | 説明 | 価格 |
|--------|----------------|----------|
| S-CM | 本体用コネクタ | ¥ 2,500 |
| S-CF | 入出力ユニット用コネクタ | ¥ 2,800 |
| S-20MF | 両側コネクタ付2mケーブル | ¥ 10,700 |
| S-20M | 本体側コネクタ付2mケーブル | ¥ 7,440 |

外形寸法図

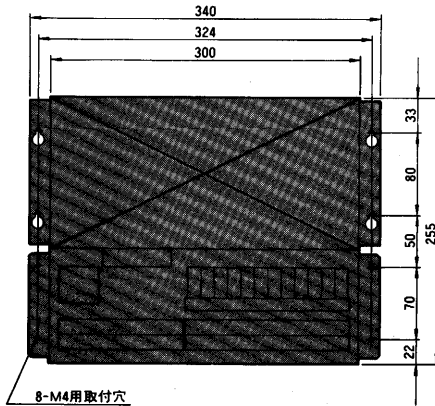
本体(SA-40)



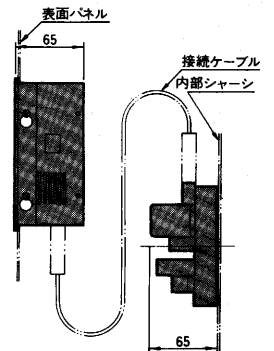
埋込取付穴加工寸法



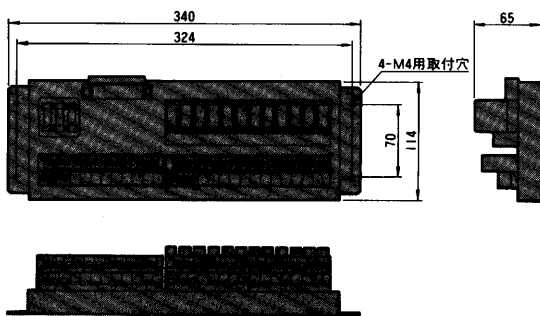
据置取付図



埋込取付例



入出力ユニット(S-40)



* S-40、S-40T、S-41の外形寸法も上記と同じです。