

プログラマブルコントローラ PROSEC Tシリーズ よくある質問 (FAQ)

- Q1 [PLC動作異常時の確認事項](#)
[運転を開始するとプログラムが消えてしまう](#)
- Q2 [T-PDSで通信エラーが発生してPLCに接続できない](#)
- Q3 [T1でプログラム実行状態モニタが表示されない](#)
- Q4 [停電保持指定したデータレジスタの内容が変わってしまう](#)
- Q5 [入力信号が正常に読み込めない](#)
- Q6 [出力が出ない](#)
- Q7 [アナログ出力の出力値が異常に小さい](#)
- Q8

Q PLC動作異常時の確認事項

A PLCの動作が異常なときには、まずCPUモジュール上のRUNのランプ（LED）の点灯状態を確認して下さい。RUNが点灯している時はPLCは運転状態、RUNが消灯している時はPLCは停止またはエラーダウン状態です。

次にPLCにプログラマ（T-PDSやハンディプログラマ）を接続して、RUNが消灯している時にはイベント履歴を確認して下さい。（操作方法は「プログラミングツール関係Q7」参照）

RUNが点灯している時には、プログラマのモニタ機能で、入出力状態やプログラム実行状態を確認して下さい。

Q 運転を開始するとプログラムが消えてしまう

A TシリーズPLCのほとんどの機種は、プログラムメモリとしてRAMの他にEEPROMを標準内蔵しており、運転開始時（RUN起動時）にEEPROMの内容がRAMにコピーされます。これは、万一過大なノイズなどでRAMの内容が壊れたときでも、バックアップEEPROMによってすぐに復旧できるようにするためです。ところが、この内蔵EEPROMのために、運転開始時にプログラムが消えてしまうという現象が起こり得ます。これは、RAMにプログラムを書き込んだ後、EEPROMへの書き込みを行っていないために起こるものです。つまり、次回運転開始時に空のEEPROMの内容がRAMに上書きされてしまうということです。

これを防ぐためには、プログラムを作成/変更したら、電源を切る前に必ずEEPROMへの書き込みを行うようにして下さい。（操作方法は「プログラミングツール関係Q1」参照）

または、RAM/ROM切り替えスイッチがある機種の場合には、頻繁にプログラム変更が行われるデバッグ/試運転時には、このスイッチをRAM側にしておいて下さい。こうするとEEPROMからRAMへのプログラム転送は行われません。ただし、実稼動に入る際には、EEPROMへの書き込みを行って、RAM/ROMスイッチをROM側にするようにして下さい。

Q T-PDSで通信エラーが発生してPLCに接続できない

A T-PDSでPLCとの接続時に通信エラーが発生する場合には、以下の手順で確認して下さい。

1. T-PDSの接続形態の設定が実際の接続形態と合っているか
2. T-PDSが間違えて2つ起動されていないか
3. ケーブル接続に問題はないか

また、パソコンの機種によっては、MS-DOSアプリケーションによるシリアル通信制御がうまくいかないケースもありますので、T-PDS DOS/V版を使用している場合には、T-PDS32 for Windowsを試してみてください。

Q T1でプログラム実行状態モニタが表示されない

A T1/T1Sのプログラム実行状態をT-PDSでモニタする際、スクロールボタン（または矢印キー）で画面をスクロールすると、実行状態のモニタが表示されなくなる場合があります。これは、T1/T1Sの実行結果収集用バッファのサイズが、上位機種に比べて小さいために起こるもので、T-PDSの問題ではありません。

T-PDSをT1/T1Sに接続する場合には、スクロールボタンの代わりに [PgUp] や [PgDn] キーを使用するようにして下さい。こうすると、モニタが表示されない現象は起きにくくなります。

Q 停電保持指定したデータレジスタの内容が変わってしまう

A データレジスタ（Dレジスタ）の前半のデータは、内蔵のEEPROMに保存され、運転開始時にRAMに復帰されます。従って、この領域を停電保持指定していても、前回値ではなく、EEPROMに書き込んだ時の値が入ってくることになります。

EEPROMに保存されるDレジスタ領域は以下の通りです。

- T3/T3H … D0000～D4095
- T2/T2E/T2N … D0000～D2047
- T1S … ユーザ設定により、保存なし からD0000～D2047まで領域可変
- T1 … D0000～D0511

※上記のDレジスタ領域は、制御パラメータなどの固定データの格納用とし、停電保持が必要な変化データの格納用には使用しないようにして下さい。

（EEPROMに保存されたデータをプログラム命令で直接書き換えることも可能です。Q306を参照して下さい。）

Q 入力信号が正常に読み込めない

A 入力モジュールからの信号が読み込めない場合には、まず入力モジュール上のLEDの状態を確認して下さい。スイッチなどの入力機器をONしてもLEDが点灯しないときは、入力端子間の電圧をチェックして下さい。入力電圧が規定値範囲外の場合は、外部機器、外部配線を確認して下さい。LEDは正常に点灯するのに入力信号が読み込めないときには、入力モジュールが正常に割り付けられているか確認して下さい。

LEDの点灯状態もモジュール割り付けも正常なのに、入力信号が意図しない挙動をするようなときには、外部ノイズなどの影響で入力信号が振られていることも考えられます。このような場合には、入力モジュールの入力端子間に抵抗やサージキラーを接続して入力インピーダンスを下げてやる対策が有効です。また、それほど頻繁にON/OFFしない信号の場合には、PLCのプログラムで、オンディレータイマとオフディレータイマをシリーズに接続して、入力信号にソフトフィルタを付加してやる方法もあります。

Q 出力が出ない

A プログラムモニタ上では出力がONしているのに、出力モジュール上のLEDが点灯しないときには、プログラム上その出力を多重で使用していないか確認して下さい。（T-PDSのデータ一括モニタを使用すると、スキャン終了時点でのデータ状態が確認できます）

出力モジュールのLEDは正常にON/OFFするのに、実際の出力が出ないというときには、出力端子間の電圧をチェックして下さい。出力モジュールによっては、出力デバイス（リレー、トランジスタなど）の駆動のために、外部電源の供給が必要なものがあります。出力端子間電圧が正常に変化しない場合には、モジュールに規定の外部電源が供給されているかを確認して下さい。



アナログ出力の出力値が異常に小さい



T3/T3H用アナログ出力モジュールDA364/DA374を使用する場合、出力データの書き込みに下記2つの方法があります。

- (a) 通常の出カレジスタ（YWレジスタ）に出カデータを書き込む
- (b) WRITE命令で出力データをモジュールに直接書き込む

上記(b)の方法で行うときには、そのモジュールに対する一括入出力を禁止する必要があります。そうしないと、WRITE命令で所定のデータをモジュールに書き込んでも、一括入出力処理でYWレジスタの値がモジュールに上書きされてしまい、結果として、アナログ出力値が期待通りにならないという現象が起きてしまいます。このような間違いを避けるため、DA364/DA374を使用する場合には、WRITE命令ではなく、YWレジスタを使用することをお勧めします。