

## 入力/出力トラブルシューティング

### 推定原因

もし入力/出力エラーが原因と考えるのであれば、原因に以下のことが考えられます。

- ・ 高速入力/出力設定エラー
- ・ 機械またはパネル（DL05には、内部の入力/出力ヒューズはありません。）のヒューズの断線
- ・ ゆるんだ端子台
- ・ 補助DC24V電源の破損
- ・ 入力または出力回路の破損

### いくつかの迅速な手段

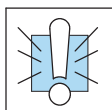
DL05 マイクロPLCをトラブルシューティングするとき、気付くべきであるいくつかのことがあります。これらは、入力/出力の問題を迅速に解決するのに役に立つ内容です。

- ・ HSIO設定エラーはプログラム開発時、一般的に入力/出力の故障に間違えられます。もし問題の入力/出力がI0-I2、またはQ0-Q1にあるならば、選択したHSIOモードに関係します。第3章で示された全てのパラメータの内容をチェックしてください。
- ・ 出力回路は、出力がショートまたは開放していることを検出することはできません。もし1箇所以上の故障を疑うならば、コモンから疑わしい出力までの電圧降下を測定してください。デジタル電圧計を使用する時は、トライアックやトランジスタなどの出力装置からの漏れ電流を考慮しなければなりません。OFFである出力は、もし負荷を出力に接続していなければONであるように見えるかもしれません。
- ・ 入力/出力状態表示灯は、論理側の表示灯です。これはONまたはOFF状態を示すLEDがCPUから見た出力の状態を反映することを意味します。出力に関して、実際の出力素子（トランジスタやトライアックなど）が破損しても、状況表示灯は正常に動作します。入力では、もし表示灯LEDがONであるならば、入力回路はおそらく正しく動作しています。入力信号が取り除かれた時、LEDがOFFになることを確かめてください。
- ・ 漏れ電流は入力/出力とフィールド装置を接続する時に問題になることがあります。出力装置の漏れ電流が接続した入力装置をONさせるのに十分大きい時、誤った入力信号が作り出されます。これを修正するためには、回路の入力か出力と並列に抵抗を取り付けてください。この抵抗の値は漏れ電流の量とかけられた電圧に依存します。通常10Kから20Kの抵抗でうまくいきます。アプリケーションに対して抵抗のワット数が正しいか確かめてください。
- ・ DL05の端子台は脱着式であるため、もし入力/出力回路が不良でそのユニットを取り替えるスペア（予備品）を持っているならば、交換することが最も簡単な方法です。しかし、もしフィールド装置の故障であるならば、その装置は、取り替えたPLCで同じ故障を引き起こすこととなります。注意点は、ユニットを予備品に取り替える前に不良の入力/出力回路に接続された装置または電源をチェックすることです。

## 出力チェック

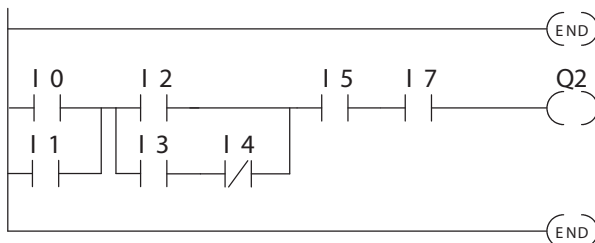
出力は、DL05シリーズCPUでONまたはOFFを設定することができます。もしアプリケーションプログラムから独立して入力/出力をチェックしたければ、以下の手順に従ってください。

ステップ	操 作
1	PLCとオンラインで通信するために、命令語プログラマまたはダイレクトソフトを使用して下さい。
2	プログラムモードに変更。
3	アドレス0を指定してください。
4	アドレス0で“END”命令を挿入してください。（これによってプログラムの実行はアドレス0のみとなり、アプリケーションプログラムは入力/出力をONまたはOFFすることができなくなります。）
5	RUNモードに変更。
6	プログラミング装置を使用し、テストをしたい入出力をONまたはOFFに設定（変更）してください。
7	テストが終わると、アドレス0にある“END”命令を削除します。



[警告]：アプリケーションによっては、入力/出力の強制は予測できない機械運転を引起し、人身事故や機器の損傷の危険な結果をもたらすかもしれません。入力/出力をテストする前にすべての適切な安全予防手段を取ってください。

### 出力のテストに使用する命令語プログラムのキー操作



プログラムの始めにEND命令を挿入してください。これはプログラムの他の部分を無効にします。

クリアした表示から、以下のキー操作をしてください。

16P モニタ  
キノウバンゴウ I

Q データタイプを選択するために、↑ または ↓ キーを使用してください。

Q 10 Q 0  
□□□□□□□□□□□□□□□□

番号を選択するために矢印キーを使用し、次に、ONとOFFキーを使用して状態を変えてください。

Q 10 Q / 0  
□□□□□□□□□□□□■□□