

## CPU の表示ランプ

DL06 マイクロ PLC は前面パネルに表示ランプを搭載しています。このランプの点灯状態から、システムに潜在する問題を調べることができます。正常な動作中は、RUN 表示ランプと PWR 表示ランプが点灯します。システムに潜在する問題に関する早見表を下記に示します。

表示ランプの状態	可能性のある問題
PWR (緑 LED ランプ消灯)	1. システム電圧不適切 2. PLC 電源故障
RUN (緑 LED ランプ消灯)	1. CPU プログラムエラー 2. (CPU はプログラムモード中)
CPU (赤 LED ランプ点灯)	1. 電気ノイズによる誤動作 2. 内部 CPU 故障

### PWR 表示ランプ

一般に、CPU の電源状態表示 LED (PWR) がオフになる原因は 3 種類あります。

1. ユニットに供給されている電源が正しくない、あるいは電源が供給されていない。
2. PLC 電源が故障している。
3. 他のコンポーネントにより、電源がオフになっている。

電源への電圧が正しくないと、PLC は正常に動作しません。あるいは、まったく動作しません。下記のガイドラインに従って、問題を解消してください。



**警告: 感電の危険性を最小限に抑えるため、配線を調べる前に、必ず、システムの電源を切ってください。**

1. まず最初に、外部電源を切ります。
2. 外部回路ブレーカーおよびヒューズが破損していないことを確認します。
3. 入力側の配線のすべてについて、接続が緩んでいないかをチェックします。端子ブロックを別個に設けている場合は、正しく接続または配線されているかどうかを調べます。
4. 接続に問題がない場合は、システムの電源を再度投入し、DL06 の電源入力における電圧が規定内に収まっていることを確認します。電圧が正しくない場合は、システムを停止して問題を解除します。
5. すべての配線が正しく接続されていて、入力電源も規定内に収まっている場合は、PLC の内部電源が故障している可能性があります。

PLC 側の障害であるかをチェックする一番良い方法は、正常に稼動している製品と置き換えてみて、問題が解除されるかを調べることです。DL06 は着脱可能なコネクタを搭載していますので、このチェックを比較的簡単に行えます。大きな電力サージが発生していた場合は、PLC の内部電源が損傷を受けている可能性があります。これが電源傷害の原因と思われる場合は、AC ノイズフィルタを設置して原因となっている電圧スパイクを減衰させることを検討してください。

## RUN 表示ランプ

CPU を実行モードに移行できない（RUN 表示ランプが消灯する）場合、CPU に致命的なエラーがない限り、ほとんどの場合、問題はアプリケーションプログラム内にあります。CPU に致命的なエラーが発生していれば、CPU LED ランプが点灯するはずですが。（プログラミング装置からエラーの原因を調べることができます）。

プログラミング装置（ハンドヘルドプログラマとダイレクトソフト）は、問題を説明するエラーメッセージを返します。エラーにもよりますが、メニュー機能を実行しても問題を診断することができます。プログラムエラーの中でもっとも多いのが「END 命令なし」です。アプリケーションプログラムが正常に終了するには END 命令が必要です。エラーコードの一覧については付録 B を参照してください。

## CPU 表示ランプ

CPU 表示ランプが点灯していると、CPU 内で致命的なエラーが発生しています。一般に、この場合はプログラムの問題ではなく、ハードウェア自体の故障です。システムの電源をリセットすると、エラーを解除できる場合があります。エラーが解除されるならば、システムを監視して問題の原因を調べる必要があります。高周波数の電気ノイズが外部から CPU 内に混入していることがこの問題の原因となっている場合があります。システムの接地状態をチェックして、接地が問題と思われる場合は、電気ノイズフィルタを設置してください。システムの電源をリセットしてもエラーが解除されない場合、あるいは問題が再発する場合は、CPU を交換する必要があります。

## 通信障害

CPU との通信を確立できない場合は、下記の点をチェックしてください。

- ケーブルが外れている。
- ケーブルのワイヤが断線している、または正しく配線されていない。
- ケーブルの終端が不良となっている、またはケーブルが接地されている。
- 接続している装置が正しいボーレート（9600 ボー）で動作していない。
- ポートに接続している装置がデータを正しく送信していない、あるいはその装置で別のアプリケーションが実行されている。
- 2 台の装置間で接地方法が異なっている。
- 電気ノイズにより、断続的なエラーが発生している。
- PLC の通信ポートが故障している（この場合は交換してください）。

パーソナルコンピュータで稼動しているダイレクトソフトとの通信障害については、『ダイレクトソフトマニュアル』を参照してください。トラブルシューティングのセクションで説明していますので、通信ポートのセットアップ、アドレスまたは割込みの競合など PC 側の問題を診断する際に参考にしてください。