

7. アラーム

アラームには、復帰可能なアラーム1と、復帰不可のアラーム2があります。
 アラーム発生時には、状態をよく観察し原因を除去した後、復帰操作を行ってください。
 アラーム発生時には、アラーム出力<ALM>がONし、レディ出力<RDY>がOFFします。
 コントローラのCODE表示部に、数値でコントローラの状態を表示します。

7.1 アラームの内容

7.1.1 アラーム1

アラーム1は、下表のような内容で発生します。
 アラーム1は、リセット<RES>により復帰が行えます。
 アラームNo. 2・3・4・Fはアラームからの復帰後、原点復帰が必要ですが、
 それ以外のアラームは、原点復帰は必要ありません。

アラーム No.	エラー	内容
0	正常	
1	通信エラー	コマンド、数値、データ長、オーバーラン、パリティ、フレーミングなどの通信エラー。
2	移動完了時 LS ONエラー	位置決め動作後、原点LSがONした場合。 (動作異常と判定)
3	原点復帰エラー	原点復帰動作にて、原点LSが一定のパルス数 を出力してもONしない場合、またはON からOFFしない場合に発生します。 原点LSの故障、配線の断線などが考えら れます。
4	偏差オーバーエラー (エンコーダ使用の場合のみ)	動作指令と、現在位置を比較して、その差が 設定値以上になった時にアラームとなります。
5	移動量設定エラー	設定された移動位置が、ストローク長よりも 大きい場合に発生します。 移動方法設定を「現在値を基準」に設定し、 0より小さい場合または、ストローク長より 大きい場合に発生します。
6	速度設定エラー	速度設定が設定可能範囲でない場合。

7	加減速設定エラー	加減速が1～3の範囲でない場合。
8	数値設定エラー	位置データの設定値が正しくない箇所がある場合。
9	速度リミットオーバーエラー	指令速度よりモータ回転が過度に速くなった場合、モータの異常と判定。
F	非常停止	ジョグボックスのEMG STOPがONした場合。 外部入出力の非常停止入力が入力された場合。

アラームの復帰方法

アラーム No. 1～9

リセット信号<RES>のON OFFで復帰します。

- ・復帰後は、位置選択入力を設定してスタート入力<STB>のONで、選択された位置No.を実行します。

アラーム No. F

非常停止信号を解除し、リセット<RES>のON OFFで復帰します。

復帰した状態は、電源投入時と同じ状態です。

リセットのタイミングチャート



7.1.2 アラーム 2

以下のアラームは、動作を続行できないアラームです。

CODE表示部に数値と小数点が点灯し、アラーム1と区別しています。

これらのアラームは、リセット<RES>での復帰は行えません。

電源の再投入により、復帰してください。

また、アラームが頻発する場合は、アクチュエータ、コントローラ、接続ケーブルに異常がありますので、状況をよくお確かめのうえ、弊社へご連絡ください。

アラーム No.	エラー	内容・原因
1.	励磁相チェック エラー	原点復帰時に励磁相チェックを行い、正しく動作しなかった場合、モータの異常と判定。 アクチュエータ、コントローラ、接続ケーブルの不具合が考えられます。
2.	エンコーダ エラー	エンコーダからの信号が、入力されなかった場合、エンコーダエラーと判定。 ・エンコーダケーブル未接続 ・エンコーダケーブルの断線（特に可動部の場合） ・アクチュエータ内でケーブルの断線 ・エンコーダの故障
3.	EEPROM 書き込みエラー	位置データやパラメータの書き込みを行った際、書き込み不良、照合エラーが起こった場合。 コントローラの不具合が考えられます。
4.	指令電流値異常 エラー	モータの指令電流値に異常があると判断された場合。 コントローラの不具合が考えられます。

CODE表示の 1・2・3・4 が同時に発生した場合は、数値の大きいエラーが表示されます。

7.2 トラブルシューティング

1. コントローラのアラーム

症状	アラーム No. 1 : 通信エラーが発生する。
対処	<p>パソコンソフト、ジョグボックス (X A - J B) をご使用の場合でエラーが発生する場合は、コントローラ内部エラーです。 弊社へご連絡ください。</p> <p>通信プロトコルでご使用の場合は、仕様が合っていないことが考えられますので、通信プロトコル仕様をご確認ください。</p>

症状	アラーム No. 2 : 移動完了時 L S O N エラーが発生する。
対処	<p>エンコーダなし (オープンループ) の場合に、位置ずれにより原点 L S が ON しました。</p> <p>干渉物がないか、アクチュエータの摺動抵抗が大きくなっていないかをご確認ください。</p>

症状	アラーム No. 3 : 原点復帰エラーが発生する。
対処	<p>原点 L S が ON しないか、ON したままの状態です。 ジョグボックスかパソコンソフトの I / O チェックで原点 L S の状態をご確認ください。</p> <p>1) 原点 L S が ON しない場合 ・モータケーブルの断線 ・アクチュエータ内の断線 ・原点 L S の故障</p> <p>2) 原点 L S が ON したままの場合 ・原点 L S の故障 ・コントローラ故障</p>

症状	アラーム No. 4 : 偏差オーバーエラーが発生する。
対処	<p>位置決め動作中に、押付け動作 (ワークに衝突) した場合は、偏差オーバーエラーとなります。 位置データの設定値をご確認ください。</p> <p>また、機械的に干渉しているところはないかをご確認ください。</p>

2. 指定した位置へ移動しない。

原因	指定した位置ではなく、他の位置もしくは、原点復帰してしまう場合は位置選択入力と動作指令のタイミングが合っていないと思われます。
対処	位置選択入力と動作指令入力のタイミングをご確認下さい。 4.7 位置決め動作 を参照ください。

3. 指定の位置に正確に位置決め出来ない。

原因 1	カップリングの接続部分がずべている可能性があります。
対処	カップリングのセットボルトに緩みがないか確認してください。 アクチュエータ取り扱い説明書を参照ください。

原因 2	ケーブルが何処かで接触不良を起こしている可能性があります。 (オープンループの場合)
対処	コネクタの接続をやり直したり、ケーブルの屈曲部分を伸縮させてみたりして症状が消えないか試して下さい。

原因 3	コントローラがノイズの影響を受けている可能性があります。
対処	ノイズの発生元から、ノイズを発生しないように処置してください。 接地線の処理を確認してください。 4.2.2(2)を参照ください。

原因 4	動作中止入力<STOP>がONしている。
対処	動作中止入力がONすると、その場で減速停止します。 4.7.3 位置決め動作中止のタイミング を参照ください。

4. まったく動かない。

原因 1	コントローラに電源が入っていますか。IN-P 表示が点灯していますか？
対処	電源の配線、電源電圧、容量を確認してください。 4.2.2(1)を参照ください。

原因 2	モータケーブルが正しく接続されていますか。
対処	モータケーブルの接続を確認してください。 4.2.2(3)モータケーブルの配線 を参照ください。

原因 3	電源投入時、ALM 表示が点灯していませんか？
対処	CODE 表示の内容を確認してください。

原因 4	動作指令入力<STB>をONする際、動作中止<STOP>もONしていませんか？
対処	動作中止<STOP>がONしている間は、原点復帰・位置決め動作は実行しません。 4.6 原点復帰 4.7 位置決め動作 を参照ください。

5. 音はするが動かない。

原因 1	カップリングの接続部分がずべている可能性があります。
対処	カップリングのセットボルトに緩みがないか確認してください。 アクチュエータ取り扱い説明書を参照ください。

原因 2	電源容量不足の可能性があります。
対処	4.1.1 コントローラ仕様 電源容量の項を確認してください。