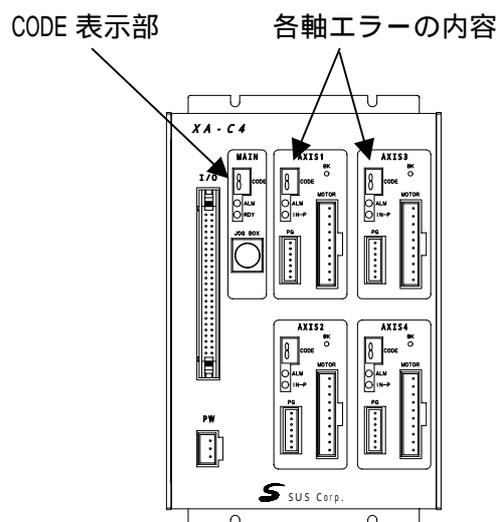


## 7. アラーム

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。CODE 表示部に、コントローラの状態を数値で表示します。



### 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、CODE 表示部に数値が点灯します。

これらのアラームは、リセット<RES>により復帰が行えます。

アラーム No. F はアラームからの復帰後に原点復帰が必要です。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	シーケンスマクロ入力 ON 待ちエラー	シーケンスマクロ IN-ON 命令で入力信号が一定時間 ON しない場合に発生します。
2	シーケンスマクロ入力 OFF 待ちエラー	シーケンスマクロ IN-OFF 命令で入力信号が一定時間 OFF しない場合に発生します。
3	位置 No. 入力エラー	位置 No. 入力または、グループ No. の入力が BCD でない場合に発生します。 グループ No. の場合、1 ~ 99 以外の入力の場合にも発生します。  例) 位置 No. 10 を選択する場合 P10 を ON : OK      P2、P8 を ON : エラー
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 ON していない。 ( b 接点入力)

## アラームの復帰方法

## アラーム No. 1、2

リセット信号<RES>の ON OFF で復帰します。

- ・復帰後、位置選択入力を変更せずにスタート入力<STB>の ON で、再度シーケンスマクロの先頭ステップから実行します。
- ・位置選択入力を変更してスタート入力<STB>の ON で、選択された位置 No. を実行します。

シーケンスマクロの入力待ちエラーは、シーケンスマクロの動作中止と同じです。  
詳細は、**4.8.3 位置決め動作の中止** を参照ください。

## アラーム No. 3

リセット信号<RES>の ON OFF で復帰します。

復帰後は、位置選択入力の確認を行ない、スタート入力<STB>を ON してください。

## 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滅し、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。

アラーム No.	エラー	内容
1.	1 軸目接続エラー	電源投入時、各軸からの信号が入力されなかった場合、軸未接続と判定し、エラーが発生します。
2.	2 軸目接続エラー	
3.	3 軸目接続エラー	
4.	4 軸目接続エラー	
5.	各軸エラー	脱調や原点復帰エラーなど、各軸でのエラー時に発生します。 詳細は 7.1.3 各軸エラー の項を参照ください。
6.	通信コマンドエラー	通信コマンドに異常がある場合に発生します。
7.	通信データ長エラー	通信データの長さに異常がある場合に発生します。
8.	数値不相当エラー	通信データの数値が設定範囲にない場合に発生します。
9.	移動指令値設定エラー	位置データに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 より小さいまたは、ストローク長より大きい場合に発生します。
A.	速度設定エラー	速度設定が 1 ~ 60 の範囲でない場合に発生。
b.	加減速設定エラー	加減速が 1 ~ 3 の範囲でない場合に発生。
c.	通信エラー	オーバーラン、パリティ、フレーミングなどの通信エラーで発生します。
d.	RAMチェックエラー	コントローラ内のメモリチェックが正常に行えなかったとき発生します。
E.	EEPROMチェックエラー	
F.	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、書き込みできなかったり、照合エラーが起こった場合に発生します。

## 7.1.3 各軸エラー

アラーム 2 が “ 5 各軸エラー “ の場合、1 ~ 4 軸のいずれかの軸でエラーが発生しています。各軸エラーは、下表のような内容で発生します。

アラーム No.	エラー	内容
1.	通信コマンドエラー	コントローラ内部の通信エラーで発生します。
2.	数値不適當エラー	
3.	通信データ長エラー	
4.	通信エラー	
5.	原点 LS ON エラー 1	原点復帰後、原点 L S が ON した場合に発生します。 原点 L S の故障、配線の断線などが考えられます。
6.	原点復帰エラー	原点復帰動作にて、原点 L S 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 L S の故障、配線の断線などが考えられます。
7.	偏差オーバーエラー (エンコーダ使用の場合のみ)	動作指令パルス数と、移動によりフィードバックされたパルス数を比較し、その偏差が設定値以上の時はアラームとなります。 詳細は 4.8.6 位置補正動作 の項を参照ください。
8.	移動指令値設定エラー	位置データに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 より小さいまたは、ストローク長より大きい場合に発生します。
9.	速度設定エラー	速度設定が 1 ~ 60 の範囲でない場合に発生。

次ページに続く

アラーム No.	エラー	内容
<i>A.</i>	加速度設定エラー	加減速が 1~3 の範囲でない場合に発生。
<i>b.</i>	エンコーダ接続エラー (エンコーダ使用の場合のみ)	原点復帰動作にてエンコーダからの信号が 入力されなかった場合、エンコーダ未接続と 判定しエラーが発生します。
<i>C.</i>	原点 LS ON エラー 2	位置決め動作後、原点 L S が ON した場 合に発生します。(脱調したと判定)
<i>d.</i>	M 0 エラー	内部エラーです。
<i>E.</i>	出力パルス数不一致エラー	内部エラーです。
<i>F.</i>	非常停止	非常停止です。

#### 7.1.4 アラームコード出力

アラーム発生時に、外部入出力の位置出力 1~8 にアラーム No. を 16 進で出力  
することができます。出力するためには、パラメータの設定変更が必要です。  
また、アラーム 2 の場合は、アラーム 1 と区別するため位置出力 100 も同時に  
ON します。

## 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 (アラーム2)

症状	アラーム No. 1 ~ 4 : 軸接続エラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください

症状	アラーム No. 5 : 各軸エラーが発生する。
対処	2.各軸エラー の項を参照ください。

症状	アラーム No. 6、7、C : 通信エラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 弊社へご連絡ください。

症状	アラーム No. 8、9、A、B : 設定エラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください

症状	アラーム No. D、E、Fのエラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください

### 2. 各軸エラー

症状	各軸エラーを表示しているが、1軸~4軸すべて正常。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください

症状	アラーム No. 5、6：原点復帰エラーが発生する。
対処	<p>原点LSがONしないか、ONしたままの状態です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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LSの状態を確認してください。</li> <li>・原点LSがONしない場合、断線の可能性があります。</li> <li>・原点LSがONしたままの場合、コントローラ故障の可能性があります。</li> </ul> <p>DRV-LEDが点灯していない場合、コントローラ故障の可能性があります。</p>

症状	アラーム No. 7：偏差オーバーエラーが発生する。
対処	機械的に干渉しているところはないか確認してください。

症状	アラーム No. B：エンコーダ接続エラーが発生する。
対処	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンコーダケーブルがしっかり接続されているか確認してください。</li> <li>・エンコーダケーブルに断線がないか確認してください。(10-2ページ)</li> <li>・エンコーダ仕様でないのにエラーが発生する場合は、パラメータのPG FUNCTIONが0であることを確認してください。</li> </ul>

症状	上記以外のエラーが発生する。
対処	<p>コントローラ内部エラーです。</p> <p>電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください</p>

### 3．指定した位置へ移動しない。

原因	位置選択と動作指令の入力タイミングが合っていないと思われます。
対処	<p>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。</p> <p>4.8 外部入出力タイムチャート を参照ください。</p>

## 4 . 指定の位置に正確に位置決め出来ない。

原因 1	モータが脱調していることが考えられます。 脱調の原因としてワークの干渉・過負荷・送りネジ又はガイドのよごれや劣化・接続不良によるパワー低下・電源容量不足などが考えられます。
対処	周辺機器と干渉がないか確認ください。 ・取り付けボルトの長さは適正ですか？ ・負荷を軽減させてみてください。 ・送りネジやガイドのメンテナンスをおこなってください。 ・モータケーブルの確認をしてください。  アクチュエータ取扱い説明書を参照ください。

原因 2	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。  アクチュエータ取扱い説明書を参照ください。

原因 3	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。
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 4	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	接地線の処理を確認してください。 4 . 3 . 2 ( 2 ) を参照ください。

原因 5	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 . 8 . 3 位置決め動作の停止 を参照ください。

## 5 . 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。RDY 表示が点灯していますか？
対処	電源電圧、容量を確認してください。 4 . 3 . 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 . 3 . 2 ( 3 ) 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	非常停止 ( b 接点 ) は ON しているか確認してください。

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 . 8 外部入出力タイムチャートを参照ください。

原因 5	DRV - LED が点灯していますか？
対処	コントローラの故障です。 電源を再投入してください。 変化なし 弊社へご連絡ください

## 6 . 音はするが動かない。

原因 1	選定したアクチュエータに対して負荷が大き過ぎることが考えられます。
対処	負荷を軽減させてみてください。 アクチュエータ取扱い説明書を参照ください。

原因 2	送りネジ又はリニアガイドのよごれや劣化が考えられます。
対処	送りネジやガイドのメンテナンスを行ってください。 アクチュエータ取扱い説明書を参照下さい。

原因 3	スライダ（ワーク）が何処かで干渉している可能性があります。 ・動かなくなる特定の位置はありませんか？ ・取り付けボルトの長さは適正ですか？
対処	アクチュエータ動作範囲のなかに干渉物がないか確認してください。 アクチュエータ取扱い説明書を参照下さい。

原因 4	カップリングの接続部分がすべっ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 アクチュエータ取扱い説明書を参照ください。

原因 5	モータケーブルの断線、接触不良によるパワー低下の可能性がります。
対処	モータケーブルの屈曲・固定や接続状態を確認してください。

原因 6	モータリードの断線、接触不良によるパワー低下の可能性がります。
対処	モータリードを可動させていませんか？ モータリード断線の場合はモータ交換修理となります。

原因 7	電源容量不足の可能性がります。
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。