

13. サービス窓口に連絡する前にトリップ情報とその対策

13. 1 トリップ情報およびアラーム情報の内容と対策

異常が発生した場合は、サービス窓口に連絡する前に、下表に従って故障の診断を行ってください。

その結果、部品交換が必要になった場合、またはこのトリップ内容に対する対策だけで、解決しない場合は、インバータのご購入先またはサービス窓口にご連絡ください。

【トリップ情報】

表 示		故障コード	名 称	内 容	対 策
E	E	0011	非常停止	・自動運転中及び遠方運転中にパネルまたは外部（端子台または通信）から非常停止が入力された。	・リセットしてください。 ・非常停止の指令を入力している場合は解除してからリセットしてください。
E-13	E-13	002D	速度異常	・入力電圧が異常変動しました。 ・過電圧制限動作による速度異常。 ・ $P_t = 5$ の場合に、PM モータを接続せずに運転した。	・入力電圧に異常がないか確認してください。 ・発電機動抵抗器（オプション）を取り付けてください。 ・PM モータを接続するか、 P_t を変更してください。
* E-18	E-18	0032	アナログ信号断線	・VIC の入力信号が F633 の設定値以下になっています。	・VIC の信号線が断線していないかチェックしてください。また、入力信号値または F633 の設定値をチェックしてください。
E-19	E-19	0033	本体 CPU 通信異常	・制御用 CPU 間の通信異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
E-20	E-20	0034	トルクブースト量過大	・自動トルクブースト量 F402 が大きすぎます。 ・モータのインピーダンスが小さい。	・自動トルクブースト量 F402 を小さくしてください。 ・オートチューニングしてください。
E-21	E-21	0035	CPU 異常 2	・制御用の CPU が異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
E-23	E-23	0037	オプション機器エラー 2	・オプション機器の不良です。	・サービス窓口にご連絡ください。
E-26	E-26	003A	CPU 異常 3	・制御用の CPU が異常を検知。	・原因の一つとしてノイズが考えられます。リセットにて解決しない場合は、サービス窓口にご連絡ください。
E-31	E-31	003F	高頻度電源入り切り	・運転中に、頻繁に電源を ON/OFF しています。 ・上記に該当しない場合、内部故障です。	・運転中の電源 ON/OFF の頻度を下げてください。 ・サービス窓口にご連絡ください。
E-32	E-32	0040	PTC エラー	・PTC サーマル保護が発生しました。	・モータの PTC を確認してください。

*パラメータにてトリップの有り・無しの選択ができます。

【トリップ情報】

表 示	故障 コード	名 称	内 容	対 策
E-37	E-37	0045	サーボロック異常	- サーボロック時に軸がロックできませんでした。 - サーボロック時の負荷を小さくしてください。
E-39	E-39	0047	オートチューニングエラー (PM モータ)	- 永久磁石モータのオートチューニング ($Pt=6, F400=2$)、あるいは初期位置推定 ($F915=3, 4$) を実施する際に、モータ電流値が過大となりました。 - モータのインダクタンスが小さいことが考えられます。 - 初期位置推定 ($F915=3, 4$) は実施できませんので、他の制御モードを ($F915=0, 1, 2$) を選択ください。 - SPM モータの場合には、$F915=0$ を選択ください。 - モータが接続されていません。 - モータ未接続での動作確認等は、制御モード ($Pt=0$) を選択してください。
EEP1	EEP1	0012	EEPROM 異常 1	- EEPROM への書き込みに失敗しました。 - 電源を再投入してください。復帰しない場合はサービス窓口にご連絡ください。
EEP2	EEP2	0013	EEPROM 異常 2	- 電源し断などで、tYP の実行が中断されました。 - 電源を再投入して、再度 tYP を実行してください。 - EEPROM からの読み出しに失敗しました。 - 電源を再投入してください。復帰しない場合はサービス窓口にご連絡ください。
EEP3	EEP3	0014	EEPROM 異常 3	- EEPROM が異常です。 - サービス窓口にご連絡ください。
EF2	EF2	0022	地絡トリップ	- 出力ケーブルまたはモータが地絡しました。 - 配線や機器が地絡していないかチェックしてください。 - 発電機制動抵抗器が地絡しました。 - インバータを交流電源に接続して、かつ直流間接続をした場合に、回り込み回路ができて、不要トリップしました。 $F614$ を 0 に設定して、地絡トリップなしにしてください。
*EPH1	EPH1	0008	入力欠相	- 主回路入力側が欠相しています。 - 入力主回路配線など入力側が欠相していないかチェックしてください。 - 主回路コンデンサの容量が不足しています。 - 主回路コンデンサの容量抜けがないかチェックしてください。

*パラメータにてトリップの有り・無しを選択ができます。

【トリップ情報】

表 示		故障 コード	名 称	内 容	対 策
* <i>EPH0</i>	EPHO	0009	出力欠相	・主回路出力側が欠相しています。 ・モータのインピーダンスが大きいです。	・出力主回路配線および電動機など出力側が欠相していないかをチェックをしてください。 ・出力欠相検出パラメータ <i>F605</i> を選択してください。ただし、<i>Pt=6</i> かつ <i>F915=3, 4</i> の場合は、<i>F605</i> の設定に関わらず出力欠相検出を行います。
<i>Err2</i>	ERR2	0015	本体 RAM 異常	・制御用のRAMが異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
<i>Err3</i>	ERR3	0016	本体 ROM 異常	・制御用のROMが異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
<i>Err4</i>	ERR4	0017	CPU 異常 1	・制御用のCPUが異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
<i>Err5</i>	ERR5	0018	通信異常	・外部機器との通信が途絶えました。	・通信機器、配線等チェックしてください。
<i>Err7</i>	ERR7	001A	電流検出器異常	・電流検出器が異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
<i>Err8</i>	ERR8	001B	オプション機器エラー1	・オプション機器で異常が発生しました。(例：通信オプション)	・オプション機器との接続を確認してください。
<i>Err9</i>	ERR9	001C	延長パネル切断エラー	・延長パネルのRUNキーで運転させた後、10秒以上の切断が発生	・延長パネルが接続されていない場合は、STOPキーを先に押してください。 ・<i>F73 != 1</i> に設定することにより、本エラーは無効となります。

*パラメータにてトリップの有り・無しの選択ができます。

【トリップ情報】

表 示	故障 コード	名 称	内 容	対 策
$E\epsilon n$	ETN	オートチューニ ングエラー	モータ用パラメータ $u\epsilon$、$u\epsilon u$、$F405$、$F415$、$F417$ が正しく設定されていない。	- 左記パラメータを、モータ銘板どおりに正しく設定し、再度チューニングしてください。 - パラメータ $F416$ を 70%以下に設定して、オートチューニングを再度実行してください。
$E\epsilon n1$	ETN1			
$E\epsilon n2$	ETN2		- インバータ容量より 2ランク以下のモータを使用している。 - インバータ出力ケーブルに極端に細いものを使用している。 - 三相誘導電動機以外のものを接続している。	- 左記パラメータを、モータ銘板どおりに正しく設定し、再度チューニングしてください。 - そのうえでトリップ発生した際は、$F400=1$ を設定してください。
$E\epsilon n3$	ETN3			
			モータが接続されていません。	- モータを接続してください。 2 次側開閉器が ON になっているか確認してください。 - 主回路電源を投入してください。
			制御電源のみで、主回路電源が遮断されている。	
			モータが回転している。	モータの回転が止まってから、再度チューニングしてください。
			パラメータ $P\epsilon=6$ に設定されていて、高速モータが接続されている。	大きい容量の機種をお選びください。（一枠上の機種がおすすめです）

【トリップ情報】

表 示	故障 コード	名 称	内 容	対 策
EとYP	ETYP	0029 インバータ 形式エラー	・故障です。	・サービス窓口にご連絡ください。
OC1	OC1	0001 加速中過電流	・加速時間 $R\epsilon\epsilon$ が短い。 ・V/F が不適当です。 ・瞬停等発生時、回転中のモータに対して始動をかけた。 ・特殊モータ(インピーダンス小)を使用している。 ・低インダクタンスモータ、特に高速モータを使用している。 ・モータとの接続ケーブル長が長い。	・加速時間 $R\epsilon\epsilon$ を長くしてください。 ・V/F 設定パラメータをチェックしてください。 ・瞬停再始動 $F301$、瞬停ノンストップ制御 $F302$ を使用してください。 ・$P\epsilon=0、1、7$ の時、ϵb を下げてください。 ・$P\epsilon=2\sim6$ の時、$F415$(モータ定格電流)を設定してオートチューニングしてください。 ・大きい容量の機種をお選びください。(一枠上の機種がおすすめです) ・出力側に交流リアクトルなどが必要です。(1、4、3項参照)
OC2	OC2	0002 減速中過電流	・減速時間 $d\epsilon\epsilon$ が短い。 ・低インダクタンスモータ、特に高速モータを使用している。 ・モータとの接続ケーブル長が長い。	・減速時間 $d\epsilon\epsilon$ を長くしてください。 ・大きい容量の機種をお選びください。(一枠上の機種がおすすめです) ・出力側に交流リアクトルなどが必要です。(1、4、3項参照)
OC3	OC3	0003 定速運転中 過電流	・負荷が急変しました。 ・負荷が異常です。 ・低インダクタンスモータ、特に高速モータを使用している。 ・モータとの接続ケーブル長が長い。	・負荷の変動を少なくしてください。 ・負荷装置のチェックをしてください。 ・大きい容量の機種をお選びください。(一枠上の機種がおすすめです) ・出力側に交流リアクトルなどが必要です。(1、4、3項参照)
OCA	OCA	0005 始動時 アーム過電流	・主回路素子が異常です。	・サービス窓口にご連絡ください。
OCL	OCL	0004 過電流 (始動時負荷側 過電流)	・出力主回路配線、モータの絶縁が不良です。 ・モータのインピーダンスが小さい。	・2次側の配線及び絶縁状態をチェックしてください。 ・$F613=2、3$ にしてください。

【トリップ情報】

表 示	故障 コード	名 称	内 容	対 策
GH	OH	0010	過熱	・冷却ファンの寿命または故障。 ・運転時に冷却ファンが動作しない場合は、冷却ファンの交換が必要です。サービス窓口にご連絡ください。
			・周囲温度が、仕様範囲外の高温または低温。 ・仕様範囲の周囲温度で使用してください。	・インバータ据付けスペースを確保してください。
			・冷却ファンの通風口が塞がれている。 ・他の発熱体が近接している。	・インバータの近くには発熱体を置かないでください。
			・負荷が大きいです。	・負荷を低減してください。 ・$F300$: PWM キャリア周波数を下げてください。 ・$F316=1, 3, 5$ (キャリア周波数自動低減あり) に設定してください。
			・温度センサーの故障 (仕様範囲の周囲温度で、時間をおいてリセットしても常に発生する場合)。	・サービス窓口にご連絡ください。
GH2	OH2	002E	外部サーマルトリップ	・モータが過熱しましたので、モータへの出力電流が定格以上流れていないか確認してください。
GL1	OL1	000D	インバータ過負荷	・急加速をしている。 ・加速時間 ACC を長くしてください。
			・直流制動量が大きすぎる。 ・V/F が不適当です。	・直流制動量 $F251$、直流制動時間 $F252$ を小さくしてください。 ・V/F 設定パラメータをチェックください。
			・瞬停等発生時、回転中にモータに対して始動をかけた。 ・負荷が大きすぎる。	・瞬停再始動 $F301$、瞬停ノンストップ制御 $F302$ を使用してください。 ・本体定格を大きくしてください。 ・PWM キャリア周波数 $F300$ の設定を 4kHz 以下にしてください。
GL2	OL2	000E	モータ過負荷	・V/F 不適当です。 ・V/F 設定パラメータをチェックしてください。
			・モータ拘束状態が発生している。 ・低速領域で連続運転している。 ・モータの過負荷運転。	・負荷装置のチェックをしてください。 ・モータ低速領域過負荷耐量に合わせ、$GL1$ を調整してください。

【トリップ情報】

表 示	故障 コード	名 称	内 容	対 策
OL3	OL3	003E 主素子過負荷	・低速度（主に 15Hz 以下）にて、キャリア周波数が高く、負荷電流が大きくなっています。	・運転周波数を上げてください。 ・負荷を低減してください。 ・F300 : PWM キャリア周波数を下げてください。 ・回転しているモータを 0Hz 起動している場合は、瞬停再始動機能を使用してください。 ・キャリア周波数制御モード選択 F316 = 1、3、5（キャリア周波数自動低減あり）に設定してください。
OLr	OLR	000F 発電制動用抵抗器過負荷トリップ	・急減速をしている。 ・発電制動量が大きすぎる。	・減速時間 dEL を長くしてください。 ・発電制動抵抗器の容量（ワット）をアップし PBR 容量パラメータ F309 を調整してください。
OP1	OP1	000A 加速中過電圧	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が 500kVA 以上。 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイリスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。 ・瞬停発生時、回転中にモータに対して始動をかけた。	・入力リアクトル（オプション）を挿入してみてください。 ・瞬停再始動 F301、瞬停ノンストップ制御 F302 を使用してください。
OP2	OP2	000B 減速中過電圧	・減速時間 dEL が短い。（回生エネルギーが大きい） ・過電圧制限動作 F305 が 1（制限動作無し）に設定されている。 ・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が 500kVA 以上。 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイリスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。	・減速時間 dEL を長くしてください。 ・過電圧制限動作 F305 を 0、2、3 に設定してください。 ・入力リアクトル（オプション）を挿入してみてください。
OP3	OP3	000C 定速運転中過電圧	・入力電圧が異常変動しました。 ①電源容量が 500kVA 以上。 ②力率改善用コンデンサの開閉があった。 ③サイリスタ使用の装置が同一電源ラインに接続されている。 ・モータが負荷側の力でインバータ出力周波数以上に回され回生状態となった。	・入力リアクトル（オプション）を挿入してみてください。 ・発電制動抵抗器（オプション）を取り付けてください。

[トリップ情報]

表 示		故障 コード	名 称	内 容	対 策
* Gt	OT	0020	過トルク トリップ1	運転中に過トルク検出レベルに負 荷トルクが達しました。	- 過トルクトリップ選択パラメータ F615にて選択ができます。 - システムに異常がないかチェックして ください。
Gt2	OT2	0041	過トルク トリップ2	- 力行時に、出力電流がF6G1以上 に達して、F452の時間継続し ています。 - 力行時に、力行トルクがF441 以上に達して、F452の時間継続 しています。	- 負荷を低減してください。 - ストール防止レベルまたは力行トルク リミットのレベルを上げてください。
* GtC3	OTC3	0048	過トルク/ 過電流トリップ	力行時に、力行トルクまたは出力 電流がF593以上に達して、 F595の時間継続しています。	- F591にて選択ができます。 - 負荷を低減してください。 - システムに異常がないかチェックして ください。
PRF	PRF	003B	セーフトルクオフ (STO) エラー	セーフトルクオフ (STO) 回路の エラーです。	サービス窓口にご連絡ください。
* SOUT	SOUT	002F	脱調検出 (PMのみ)	- モータの軸が拘束されています。 - 出力 1 相が欠相状態になってい ます。 - インパクト負荷がかかりました。 - 直流制動機能を使用しています。	- モータ軸の拘束状態を 解除してください。 - モータとインバータ間の配線をチェ ックしてください。 - 加減速時間を長くしてください。 - 直流制動機能を用いている場合は、 脱調検出を OFF にしてください。 もしくは、直流制動をサーボロックに 変更ください。

*パラメータにてトリップの有り・無しを選択ができます。

【トリップ情報】

表 示		故障 コード	名 称	内 容	対 策
* UL	UC	001D	低電流運転状態 トリップ	・運転中に、低電流検出レベルに出力電流が低下しました。	・低電流検出パラメータ <i>F610</i> にて選択ができます。 ・システムにあった検出レベルに調整されているかチェックしてください (<i>F609</i> 、 <i>F611</i> 、 <i>F612</i>)。 ・設定に異常がなければサービス窓口にご連絡ください。
* UPI	UP1	001E	不足電圧 トリップ (主回路)	・運転中に入力電圧 (主回路) が不足。	・入力電圧をチェックしてください。 ・不足電圧検出パラメータ <i>F627</i> にて選択ができます。 ・瞬停対策を設定するには、 <i>F627=0</i> を設定し、かつ瞬停ノンストップ制御 <i>F302</i> 、瞬停再始動制御 <i>F301</i> を設定してください。
* ULC3	UTC3	0049	低トルク/低電 流トリップ	・力行時に、力行トルクまたは出力電流が <i>F593</i> 以下となり、 <i>F595</i> の時間継続しています。	・ <i>F591</i> にて選択ができます。 ・システムに異常がないかチェックしてください。

*パラメータにてトリップの有り・無しを選択ができます。

【アラーム情報】 以下はメッセージです。トリップは発生しません。

表 示	名 称	内 容	対 策
A-01	ポイント設定アラーム1	・ $Pt=7$ の場合に、 UL 、 $F190$ 、 $F192$ 、 $F194$ 、 $F196$ および $F198$ のうち2点以上が 0.0Hz 以外の同じ値に設定されています。	・ 各ポイントを異なる値に設定してください。
A-02	ポイント設定アラーム2	・ $Pt=7$ の場合に、 V/f の傾きが大き過ぎます。	・ V/f の傾きをゆるやかに設定してください。
A-05	出力周波数上限	・ 基底周波数 (UL または $F170$) の 1.0 倍より高い周波数で運転しようとしています。	・ 基底周波数の 1.0 倍以内で運転してください。
A-17	パネルキー異常	・ [RUN] または [STOP] キーを 20 秒以上押しています。 ・ キーが故障しています。	・ 操作パネルをチェックしてください。
A-18	アナログ信号断線アラーム	・ VIC の入力信号が $F633$ の設定以下で、 $F644$ の設定が 1 以上になっています。	・ VIC の信号線が断線していないかチェックください。また、 $F633$ 、 $F644$ の設定値をチェックしてください。 ・ VIC の入力信号が正常復帰後、運転指令が OFF になった時解除されます。
A-28	S3 端子アラーム	・ スライドスイッチ SW2 とパラメータ $F147$ の設定が違います。	・ SW2 と $F147$ の設定を合わせた後に、電源を入れ直してください。
ATN	オートチューニング中	・ オートチューニング中です。	・ 数秒待って消えれば正常です。
CLR	クリア受付可能表示	・ トリップ表示後 [STOP] キーを押すとこの表示が出ます。	・ もう一度 [STOP] キーを押すとリセットできます。
DB	直流制動時表示	・ 直流制動中です。	・ 数十秒待って消えれば正常です。注1)
E1 E2 E3	パネル表示桁オーバーフロー	・ 周波数等のパネル表示桁数が 4 桁を超えています。 (数字は上位桁を優先して表示しています。)	・ 周波数表示の場合、フリー単位表示倍率 $F702$ を小さくしてください。
EASY / Std	簡単設定/ 標準設定切換え表示	・ 標準モニタ表示状態で、EASY キーを押した。	・ $EASY$ が表示された場合、設定モードは簡単設定モードとなります。 Std が表示された場合、標準設定モードとなります。
EOFF	非常停止受付可能表示	・ 自動運転及び遠方運転中にパネルで停止の操作をしています。	・ [STOP] キーを押すと非常停止します。 中止する場合は他のキーを入力してください。

注1) 入力端子選択で直流制動 (DB) に ON/OFF 機能を選択している時は、その端子と CC 間を解放して表示 “db” が消えれば正常です。

【アラーム情報】 以下はメッセージです。トリップは発生しません。

表 示	名 称	内 容	対 策
<i>E r r 1</i>	ERR1	周波数設定信号のポイント1とポイント2の設定が近すぎます。	・周波数設定信号のポイント1とポイント2の設定値を離して設定してください。
<i>F i r E</i>	FIRE	・強制運転(ファイヤーコントロール)中です。 <i>F i r E</i> と運転周波数が交互に表示されます。	・強制運転(ファイヤーコントロール)を終了後に消えれば正常です。
<i>H i / L O</i>	HI/ LO	設定値異常警報 エラー表示とデータを交互2回表示	・データの出し時及び書き込み時に設定値に異常がありました。
<i>H E A d / E n d</i>	HEAD / END	先頭および最後尾データの表示	・[MODE]キーを押すとグループ内から抜けることができます。
<i>i n i t</i>	INIT	パラメータ初期化中	・パラメータを標準出荷設定に初期化中です。
<i>L S t P</i>	LSTP	下限周波数 連続運転時自動停止動作表示	・ <i>F 2 5 6</i> の自動停止機能が動作しています。
<i>M O F F</i>	MOFF	主回路電源 R、S、T 間の電圧が不足しています。	・主回路電源電圧を測定してください。正常であれば、故障のため修理が必要です。
<i>n - -</i>	N---	過去トリップ詳細情報なし	・ <i>n E r r</i> と数値の交互表示中に、設定ダイヤルの中央を押して、過去トリップ詳細情報を読み出した。
<i>n E r r</i>	NERR	トリップ履歴のトリップ履歴無し	・パラメータの初期化後、トリップ履歴に新規の記録はありません。
<i>O F F</i>	OFF	運転準備機能 OFF	・運転準備機能を割り付けた端子とCC(またはP24)間が開放されています。
<i>P A S S / F A I L</i>	PASS / FAIL	パスワード解除時 結果表示	・パスワード設定(<i>F 7 3 8</i>)後に <i>F 7 3 9</i> (パスワード解除)に、パスワードを入力した。
<i>P r A</i>	PRA	STO 信号 OFF	・STO 端子が解放されています。 ・STO 端子の入力電圧が低下しています。 ・P24(24Vdc 電源出力)が過負荷となった。 ・OUT 端子へ接続したサージ吸収用ダイオードの極性が間違っています。

【アラーム情報】 以下はメッセージです。トリップは発生しません。

表 示	名 称	内 容	対 策
$r\bar{t}r\bar{y}$	RTRY リトライ中表示	- リトライ動作中です。 - 瞬停が発生しました。モータ速度を検出中です。	自動的に再始動します。機械が急に動き出す場合がありますのでご注意ください。
$5\bar{E}\bar{t}$	SET 注2 適用地域の入力要求	- 地域選択確認パラメータ $5\bar{E}\bar{t}=0$ に設定した。 $t\bar{y}P=13$ に設定した。	設定ダイヤルを使用して適切な地域を設定してください。 4.4項参照。
$5\bar{t}\bar{0}P$	STOP 停電時減速停止機能動作表示	$F302$ (瞬停ノンストップ制御) の減速停止機能が動作しました。	電源リセットもしくは運転信号の再投入で再始動します。
$t\bar{y}n$	TUN ティーチング中	ブレーキシーケンスまたは軽負荷高速運転のティーチングを実行中です。	ティーチングを中止する場合は停止し、ティーチングパラメータ $F329=0$ としてください。
$t\bar{y}n1$	TUN1 ブレーキシーケンスティーチングエラー	- ブレーキ動作が異常です。 - 荷重が重過ぎます。 - 運転操作に誤りがあります。	- 制御出力端子にブレーキ信号 ($6\bar{8}, 69$) が設定されていません。 - ブレーキ機能モード選択 ($F341$) が設定されていません。 - 荷重を吊ったままティーチングをしています。
$t\bar{y}n2$	TUN2 軽負荷高速ティーチング操作エラー	軽負荷高速ティーチングの操作に誤りがあります。	軽負荷高速ティーチング操作を確認してください。⇒ 6.21項を参照
$t\bar{y}n3$	TUN3 軽負荷高速ティーチング過荷重エラー	- 荷重を吊ったまま軽負荷高速ティーチングを行っています。 - モータ定数 ($u\bar{t}, u\bar{t}u, F405 \sim F413$) の設定に誤りがあります。	- 負荷を確認してください。 - モータ定数の設定を確認してください。

注2) セットアップメニュー起動時の $5\bar{E}\bar{t}$ は点滅表示します。このときキー操作はできません。

パラメータの $5\bar{E}\bar{t}$ と表示は、通常パラメータと同様に点滅表示しません。

【ブリアラーム情報】 以下はメッセージです。トリップは発生しません。以下の表示と周波数が交互に点滅されます。

表 示	名 称	内 容	対 策
$\bar{C}$	C 過電流ブリアラーム	過電流ストールレベル以上の電流が流れたとき	$\bar{C}\bar{C}$ (過電流) と同様
$\bar{H}$	H 過熱ブリアラーム	過熱保護ブリアラームレベルに達したとき	$\bar{H}\bar{H}$ (過熱) と同様
$\bar{L}$	L 過負荷ブリアラーム	- 負荷横算量がトリップ値の50%以上に達したとき - 主回路素子温度が過負荷ブリアラームレベルに達したとき	$\bar{L}\bar{L}$ (過負荷) と同様
$\bar{P}$	P 過電圧ブリアラーム	- 過電圧ストールレベル以上の電圧が発生したとき - 過電圧ストールレベル以下であっても、急激な電圧上昇が発生したとき	$\bar{P}\bar{P}$ (過電圧) と同様
$\bar{t}$	T 通信ブリアラーム	パラメータ $F803$ 設定時間以上の通信が途絶えたとき	$\bar{t}\bar{t}\bar{r}\bar{r}\bar{5}$ (通信異常) と同様

各ブリアラーム表示において、同時に複数の現象が発生した場合には、次の表示が点滅します。

$\bar{C}\bar{P}, \bar{P}\bar{L}, \bar{C}\bar{P}\bar{L}$ (点滅表示は、 $\bar{C}, \bar{P}, \bar{L}, \bar{H}, \bar{t}$ の順に左詰めで表示されます。)

13. 2 トリップ原因のリセット方法

故障、異常などでトリップしているインバータのリセットは、トリップ原因が取り除かれてから行ってください。トリップ原因が取り除かれていないと再トリップします。十分ご注意ください。

トリップ状態のリセットは、

- (1) 電源を切る（LEDディスプレイが消灯するまで）
注）インバータトリップ保持選択 **F6G2** をご参照ください。
- (2) 外部信号（制御端子台 RES-CC（または P24）間短絡→開放）
：入力端子台にリセット機能の割付けが必要です。（機能番号：8、9）
- (3) パネルによる操作
- (4) 通信によるトリップクリア（詳細は「通信機能説明書」（E6581912）を参照ください。）

のいずれかでを行います。

パネルリセットは以下の通りです。

1. [STOP] キーを押して **OLr** 表示が出ることを確認してください。
2. さらに [STOP] キーを押すことにより、トリップ原因が取り除かれていればリセットされます。

☆過負荷保護 $\left[\begin{array}{l} \text{OL1: インバータ過負荷} \\ \text{OL2: モータ過負荷} \\ \text{OLr: 制動抵抗器過負荷} \end{array} \right]$ に関しては、外部信号リセットやパネルリセットでは

仮想冷却時間の間、リセットできません。

仮想冷却時間目安・・・ **OL1** トリップ後 約 30秒間

OL2 トリップ後 約 120秒間

OLr トリップ後 約 20秒間

☆**OL3**（主素子過負荷）については、仮想冷却時間はありません。

☆過熱 (**OH**) の場合、インバータ内部にて温度を検出していますので、内部の温度が十分低下するまで時間をおいて、リセットをしてください。

☆端子から非常停止の信号が入力されている間は、リセットできません。

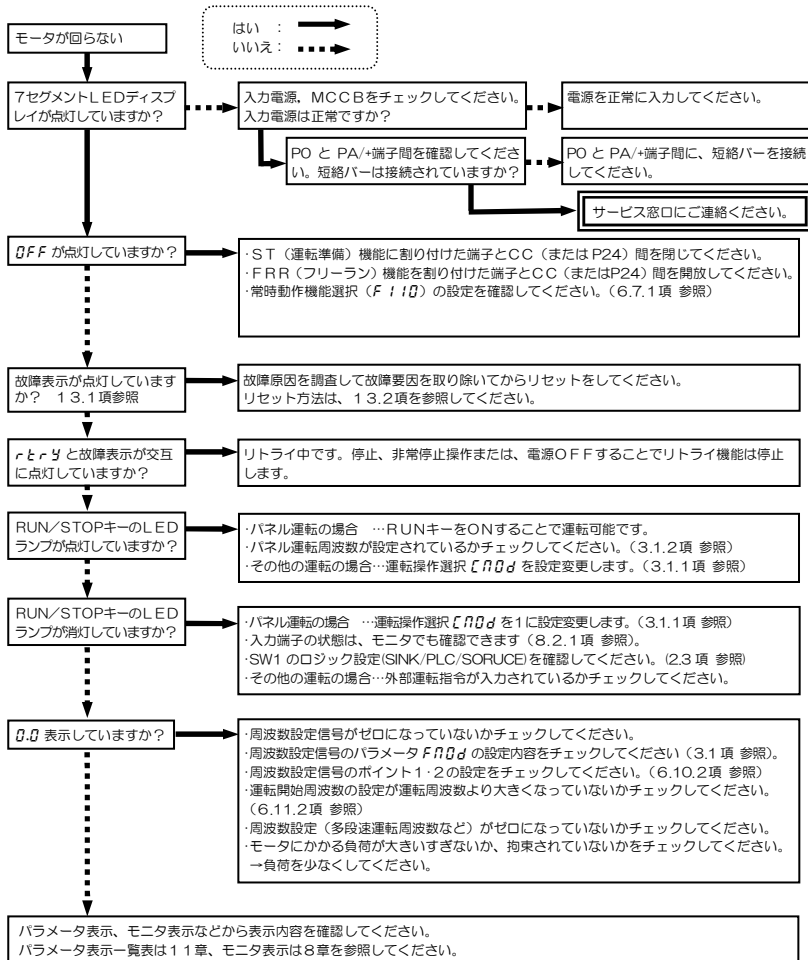
☆ブリアラーム発生中は、リセットできません。

～注意！～

緊急にてリセットをしたい場合には、一度電源を切ってリセットして対応することも可能ですが、頻繁に行くと装置やモータにダメージを与えることになりますので、ご注意ください。

13. 3 トリップ表示がないのにモータが回らない時は..

トリップ表示がないのにモータが運転できない場合には、以下の手順でチェックしてください。



13. 4 その他の異常現象のチェック方法

その他の異常現象の原因およびその対策を下記に示します。

異常現象	原因と対策
モータの回転方向が逆である	- 出力端子U/T1、V/T2、W/T3の相順を入れ換えてください。 - 外部運転信号の正転、逆転信号入力を入れ換えてください。(7.2.1項を参照) - パネル運転の場合、パラメータF_rを変更してください。
モータは回転するが、速度が変化しない	- 負荷が重過ぎる。負荷を少なくしてください。 - 過負荷ストール機能が動作している。 - 過負荷ストール機能をOFFしてください。(5.6項を参照) - 最高周波数F_H、上限周波数U_Lの設定値が低い。 - 最高周波数F_H、上限周波数U_Lの設定値を上げてください。 - 周波数設定信号が低い。 - 信号入力値、回路、配線などのチェックをしてください。 - 周波数設定信号の設定特性(ポイント1、ポイント2設定)をチェックしてください。(6.10.2項を参照) - 低速時の場合、トルクブースト量が大きすぎて、ストール防止警報が働いていないかチェックしてください。 - トルクブースト量(u_b)、加速時間($R[\mathcal{L}]$)の調整をしてください。(6.4項、5.2項を参照)
モータの加速/減速がスムーズでない	- 加速減速時間($R[\mathcal{L}]$)および減速時間($d[\mathcal{L}]$)の設定が短い。 - 減速時間($R[\mathcal{L}]$)および減速時間($d[\mathcal{L}]$)の設定を長くしてください。
モータの電流が大きい	- 負荷が重過ぎる。 - 負荷を少なくしてください。 - 低速時の場合、トルクブースト量が大きすぎていないかチェックしてください。(6.4項を参照)
モータの回転が高い、または低い	- モータの電圧仕様が不適切。モータの電圧仕様をあわせてください。 - モータの端子電圧が低い。 - 基底周波数電圧(u_u)の設定値をチェックしてください。(5.5項を参照) - ケーブル配線を太くしてください。 - ギヤなどの増減速比が正しくない。 - ギヤなどの増減速比が正しくしてください。 - 出力周波数の設定が正しくない。 - 出力周波数範囲の設定をチェックしてください。 - 基底周波数を合わせてください。(5.5項を参照)
運転中モータ回転速度が変動する	- 負荷が重過ぎたり、または軽過ぎたりしている。 - 負荷変動を小さくしてください。 - インバータに対してインバータ、モータの定格値が合っていない。 - インバータおよびモータの定格値を大きいものにしてください。 - 周波数設定入力信号が変化しないかチェックしてください。 - V/F制御選択$P_t=3$の設定の場合、ベクトル制御の設定値および条件などをチェックしてください。(6.3項を参照)
パラメータの変更ができない	- パラメータ設定禁止選択F_{110}が1~4(禁止)の場合には、0(許可)に変更します。 - パスワード設定F_{730}によってパスワードが設定されていたら、F_{739}に照合コードを設定してください。(6.34.1項を参照) - いずれかの接点入力端子に入力端子メニュー200~203が割り付けられている場合、この端子の入力を切ってください。(パラメータ書き込み/読み出し禁止) - 安全のため運転中に設定変更できないパラメータがあります。(11.9項を参照)
通信できない	通信機能説明書(E6581912)の「付録4 トラブルシューティング」を参照してください。
7セグメントLEDディスプレイが $dRtR$ や $gggg$ となっている。	- 標準モータ表示選択$F_{710}=18$(通信による任意表示)が設定されている。 F_{710}の設定を変更してください。⇒6.34.5項を参照 $F_{710}=18$についての詳細は、RS485通信機能説明書(E6581912)を参照してください。

パラメータ設定上で問題が起こった時の対処方法

いくつかのパラメータを変更したが、変更したパラメータがわからない	変更したパラメータの検索・再設定ができます。 *詳細は、4.3.1項を参照してください。
変更したすべてのパラメータを標準出荷設定値に一括して戻したい	変更したすべてのパラメータを一括して標準出荷設定値に戻すことができます。 *詳細は、4.3.2項を参照してください。