8. 3 トリップ時の表示

8. 3. 1 トリップ時の原因表示

インバータがトリップすると、そのトリップ内容を表示します。また、状態モニタモードではトリップしたときの状態を保持していますので、トリップ時の情報を見ることができます。
トリップ時の原因表示の種類は、13.1 項を参照ください。
☆トリップ時のモニタ値は、検出時間の関係で、必ずしも最大値を記憶するものではありません。

8. 3. 2 トリップ時のモニタ表示

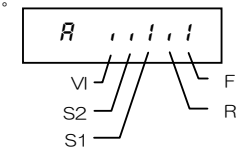
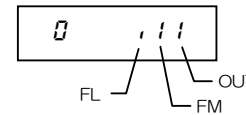
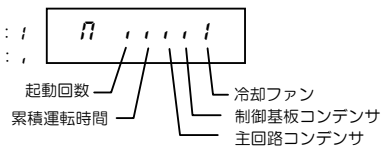
トリップ時、電源を切ったり、リセットする前であれば、「8.2.1 通常の状態モニタ」と同等の情報を下表の通りトリップ時のモニタ表示として見ることができます。
なお、一旦電源を切ったり、リセットした後は、「8.2.2 過去のトリップ履歴の詳細モニタ表示」にて、見ることができます。

■トリップ情報の読み出し例（電源を切ったり、リセットする前）

	表示内容	パネル操作	ＬＥＤ表示	通信番号	動　　作
	トリップ原因		OP2		状態モニタモード（トリップ点滅表示） モータはフリーラン状態となります。
	パラメータ設定モード	MODE	AUH		基本パラメータの先頭の“ヒストリ機能(AUH)”を表示します。
	回転方向	MODE	Fr-F	FE01	トリップ時の回転方向を表示します (Fr-F：正転，Fr-r：逆転)。
注１	運転周波数指令＊		F60.0	FE02	トリップ時の運転周波数指令値（Hz/フリー単位）を表示します。　（F711=2に標準出荷設定）
	トルク＊		9 50	FE18	トリップ時のインバータ出力トルク（%）を表示します。 （F712＝7に標準出荷設定）
注2	出力電流値＊		C 80	FE03	トリップ時のインバータ出力電流（%/V）を表示します。 （F713＝ 1に標準出荷設定）
注３	入力電圧＊		Y100	FE04	トリップ時のインバータ入力電圧（直流部検出）(%/V）を表示します。(F714＝3に標準出荷設定)
	フリー単位表示倍率2モニタ表示＊		1800	FE38	フリー単位表示倍率２モニタ計算結果を表示します。 （F715＝50に標準出荷設定）
	フリー単位表示倍率2小数点位置＊		d001	FE39	フリー単位表示倍率２モニタ計算結果の小数点位置を表示します。(F716＝51に標準出荷設定)

（次ページにつづく）
注１１）＊の状態表示内容は、F710～F716、(F720）で設定された内容が表示されます。
注1～１１は、H-7,8ページを参照ください。

（前ページのつづき）

	表示内容	パネル操作	ＬＥＤ表示	通信番号	動　　作
注４	入力端子		R ,,1,1	FE06	トリップ時の制御入力端子(F,R,S1,S2,VI)の ON/OFF の状態をビット表示します。 ON の時 ：1 OFF の時：, 
注５	出力端子		0 ,11	FE07	トリップ時の制御出力端子(OUT,FM,FL)の ON/OFF の状態をビット表示します。 ON の時 ：1 OFF の時：, 
	入力端子のロジック設定		L-50	FD31	F127によるロジック設定を表示します。 L-51：シンクロジック（F.127=0の場合） L.-49：シンクロジック（F.127=200の場合） L-50：ソースロジック
	ＣＰＵ１バージョン		u101	FE08	ＣＰＵ１バージョンを表示します。
	ＣＰＵ２バージョン		uc01	FE73	ＣＰＵ２バージョンを表示します。
注６	過去のトリップ１表示		OP2 ⇔1	FE10	過去のトリップ1（交互点滅）
注６	過去のトリップ２表示		OH ⇔2	FE11	過去のトリップ2（交互点滅）
注６	過去のトリップ３表示		OP3 ⇔3	FE12	過去のトリップ3（交互点滅）
注６	過去のトリップ４表示		nErr ⇔4	FE13	過去のトリップ4（交互点滅）
注７	部品交換アラーム情報		n ,,,,1	FE79	冷却ファン、制御基板コンデンサ、主回路コンデンサの部品交換アラーム、累積運転時間および起動回数の ON/OFF の状態をビット表示します。 ON の時 ：1 OFF の時：, 

（次ページにつづく）

注１～１１は、H-7,8ページを参照ください。

（前ページのつづき）

	表示内容	パネル操作	ＬＥＤ表示	通信番号	動　　作
注８	累積運転時間表示		t0.10	FE14	累積運転時間を表示します。 （0.01＝1時間、1.00＝100時間）
	標準設定モード	MODE	OP2		トリップ原因を表示します。

注１）　100Hz 以上は、左側の文字がなくなります。（例：120Hz の場合、 120.0）

注２）　電流・電圧はパラメータF701（電流電圧単位選択）で、%表示および A（アンペア）／V（ボルト）表示を切り換えることができます。

注３）　V（ボルト）表示の入力（直流部）電圧は、入力電圧を整流した後の直流電圧の1／$\sqrt{2}$ 倍を示します。

注４）　F109＝2（接点入力）の時　　：VI のバーは、VI の入力に応じて ON/OFF します。
　　F109＝0, 1, 3（電圧/電流入力）の時　：VI のバーは、常に OFF です。

注５）
- OUT のバー　：F669＝0（ロジック出力）の時、OUT 端子の出力に応じて ON/OFF します。
  F669＝1（パルス列出力）の時、常に OFF します。
- FM のバー　：スライドスイッチ SW3（FM）を FM 側（アナログ出力）に設定した場合でも、パラメータF131, F138で設定した機能の ON/OFF に応じてバーも ON/OFF します。ただし、FM 端子の実際の出力には影響ありません。

注６）　過去のトリップ表示は、1（直前）⇔2⇔3⇔4（最も古い）の順番です。
過去にトリップしていない場合はnErrが表示されます。
過去のトリップ 1～4 を表示している時に、設定ダイヤル中央部を押すと、「過去のトリップ履歴の詳細モニタ」を表示させることができます。詳細は、8.2.2 項を参照ください。

注７）　部品交換アラームは、F634にて設定される年間平均周囲温度、通電時間、運転時間、および負荷電流から計算されます。あくまでも推定ですので、目安としてお使いください。
冷却ファンの無い機種では、冷却ファンのバーは、常に OFF です。

注８）　累積運転時間は、運転中のみ加算されます。

注９）　過去にトリップしていない場合は、nErr が表示されます。

注１０）モニタで表示される項目のうち単位が%である項目の基準値を以下に示します。
- 負荷電流値　：インバータ機器の銘板記載の定格出力電流値が 100%です。A（アンペア）表示にも切り換えられます。
- 入力電圧　：直流部電圧を検出し、その値を入力交流電圧に換算して表示します。100%基準値は、200V です。V（ボルト）表示にも切り換えられます。
- 出力電圧　：出力電圧の指令値を表示します。100%基準値は、200V です。V（ボルト）表示にも切り換えられます。
- トルク電流　：負荷電流からベクトル演算でトルク分電流を計算します。その値を表示します。100%基準値は、負荷電流値が 100%の時の値です。
- インバータ負荷率：インバータ機器の銘板記載の定格出力電流値に対して、PWM キャリア周波数（F300）などの設定によっては、負荷電流の低減が必要です。低減後の負荷電流値を 100%として、負荷電流値の割合を%で表示します。過負荷トリップ（OL 1）の計算にも用います。
- トルク　：モータの定格トルク値が１００%です。
（ただし、演算による推定値ですので目安値としてご利用ください）

注１１）＊印の状態表示内容は、F710～F716，F720で設定された内容が表示されます。各々のパラメータが選択した設定番号によって、ＬＥＤ表示の左側の表示文字は下表の通り表示されます。

対象パラメータ	設定番号	ＬＥＤ表示例	内容	単位
F710～F716，F720	0	o60.0	運転周波数	Ｈｚ/フリー単位
	1	C 16.5	出力電流	%/A
	2	F50.0	周波数設定値	Ｈｚ/フリー単位
F711～F716	3	y 100	入力電圧（直流部検出）	%/V
	4	P 90	出力電圧（指令値）	%/V
	5	h 3.0	入力電力	ｋW
	6	H 2.8	出力電力	ｋW
	7	q 80	トルク	%
	8	c 90	トルク電流	%/A
	9，１０	－	－	－
	１１		制動抵抗器積算負荷率	%
	１２	b51.0	実出力周波数	Ｈｚ/フリー単位
	１３－１７	－	－	－
F710，F720	１８	＊＊＊＊	通信による任意表示	－
F711～F716	１９－２２	－	－	－
	２３	d40.0	PID フィードバック値	Ｈｚ/フリー単位
	２４－２６	－	－	－
	２７	L 70	インバータ負荷率	%
F710～F716，F720	２８－３３	－	－	－
	３４	n 89.0	起動回数	万回
	３５－４９	－	－	－
	５０	1800	フリー単位表示倍率２モニタ表示	—
	５１	d.001	フリー単位表示倍率２モニタ小数点位置	—
	５２	c50.0	停止時：周波数設定値 運転時：運転周波数	Ｈｚ/フリー単位

8