



SG+マイクロプロセッサコントローラー 操作方法



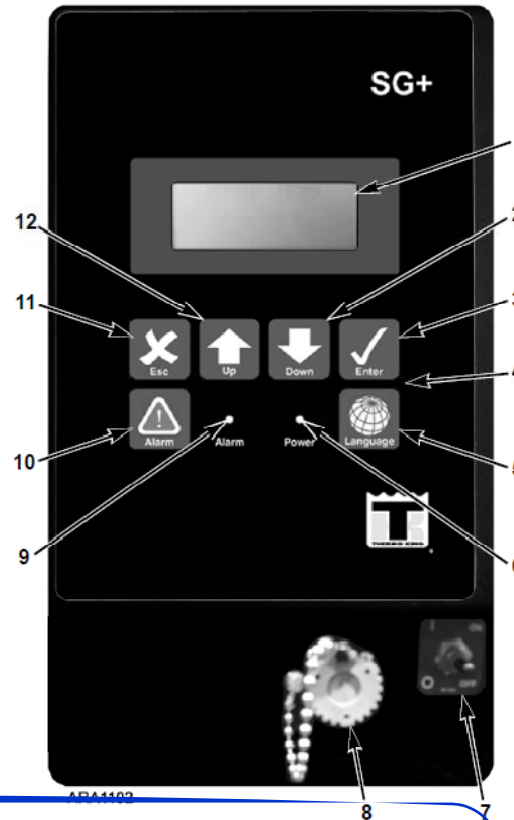
I. 運転・停止



ONで発電機は**始動**します。
OFFで発電機は**停止**します。

II. スイッチONから発電まで

- ・発電機の自己チェックがスタートしプレヒートがスタートします。
- ・11→01までカウントダウン後スターターが自動的に回転しエンジンがスタートします。
- ・低速でウォームアップ運転。
- ・エンジン温度が32℃で高速運転。
- ・キーパットに出力電圧(230V)が表示され**発電が開始されます。**
- ・**冷凍機のスイッチは発電後ONにします。**



コントローラーディスプレイ説明

- | | | |
|------------|---------------|--------------|
| 1. ディスプレー | 5. 言語キー | 9. アラームLED |
| 2. ダウンキー | 6. パワーLED | 10. アラームキー |
| 3. エンターキー | 7. ON-OFFスイッチ | 11. エスケープキー |
| 4. キーパット | 8. ダウンロードポート | 12. アップキー |

III. アラームLEDが点灯したら



アラームキーを押すとアラーム番号が表示されます。

● アラーム解除

アラーム番号又はメッセージを確認し、問題を解決し発電機を再スタートするとアラームは解除します。

IV. 運転前点検 (PTIプレトリップテスト)

冷凍機のスイッチはOFFにします。

発電機ユニットをONにします。

MAIN MENUにCOMMANDSが表示されるまで、 アップ又はダウンキーを押す。
 エンターキーを押しCOMMANDSに入ります。

サブメニューにPTIを表示させ エンターキーを押す。

プレトリップテストが開始し、各部をチェック、PASSED又はFAILEDの結果がでます。FAILEDの時は番号を確認し、問題を解決し、再度PTIテストを行います。

毎日運行前にエンジンオイル量 ・ エンジン冷却水量 ・ ベルト傷の有無は点検が必要です。

SG3000 SG+ アラームコード

アラームコードと内容	アラームタイプと原因	対応
101 WATER TEMPERATURE HIGH 高水温	遅延再始動アラーム —水温が107℃以上25秒間エンジン運転。 ・エンジン停止し再始動を試みる。	1. エンジン オーバーヒートの原因チェック。 ・エンジン冷却水レベル点検。 ・ウォーターポンプベルト点検。 ・ラジエーターの空気流入と冷却水の流れ点検 2. 水温センサー点検。
102 FAILED TO CRANK クランクしない	遅延再始動アラーム —エンジンがクランクしない。 Configuration Menu(設定メニュー)で“Crank Restart”(再始動)の回数以上始動を試みた場合、 停止アラーム 。	1. バッテリー、バッテリーケーブルとスターターの点検。 2. 8S回路点検。 3. スターターリレー点検。 4. エンジン又は発電機不具合点検。
103 FAILED TO START 始動しない	遅延再始動アラーム —エンジンがクランクしない。 Configuration Menu(設定メニュー)で“Crank Restart”(再始動)の回数以上始動を試みた場合、 停止アラーム 。	1. 燃料点検。 2. フューエルソレノイド、フューエルポンプと燃料系統の電気と部品の点検。 3. 低外気温度の時、燃料氷結点検。 4. エアークリーナー又はインテークシステムの詰まり点検。 5. インテークエアークリーナーの点検。
104 RL2 (FUEL H) FEEDBACK FAILURE RL2(燃料保持)フィードバック不具合。	停止アラーム —リレーが励磁した時フィードバックしない又はリレーが励磁しない時フィードバックした時。	1. RL2(燃料保持)リレー点検。 2. 8D回路点検。
105 RL1 (FUEL P) FEEDBACK FAILURE RL1(燃料吸引)フィードバック不具合。	停止アラーム —リレーが励磁した時フィードバックしない又はリレーが励磁しない時フィードバックした時。	1. RL1(燃料吸引)リレー点検。 2. 8DP回路点検。
106 RL5 (STATER) FEEDBACK FAILURE RL5(スターター)フィードバック不具合。	停止アラーム —リレーが励磁した時フィードバックしない又はリレーが励磁しない時フィードバックした時。	1. RL5(スターター)リレー点検。 2. SR、PSRとFSR回路点検。
107 SYSTEM OVERLOADED システム過負荷。	遅延再始動アラーム	1. 負荷を外し、再始動。 2. 発電機フィールド回路点検。 3. 発電機出力回路点検。
108 ENGINE NOT RUNNING REASON UNKNOWN エンジン表記以外で始動せず。	遅延再始動アラーム —油圧スイッチから低油圧(接地)とエンジン運転でRPMが0インプット。 ・エンジンは20分以内に再始動。	1. 燃料点検。 2. フューエルソレノイド、フューエルポンプとフューエルシステムの電気と部品の点検。 3. 低外気温度の時、燃料氷結点検。 4. エンジン又は発電機不具合点検。
109 LOW OIL LEVEL 油面低下。	油面低下と油圧低下が同時に発生した時。	1. オイルレベル点検。 2. オイルレベルスイッチ点検。 3. オイルレベルスイッチまでの回路点検。 4. データーメニューのサブメニューのアナログインプットで油圧点検。 5. 油圧スイッチ点検。 6. OPS回路点検。

メッセージリスト

メッセージコードと内容	原因	対応
101 BAT VOLTAGE LOW バッテリー低電圧	バッテリー電圧9ボルト以下。	1. バッテリー点検。 2. バッテリー ケーブル点検。
102 DIGITAL INPUT FAILURE デジタル インプット不具合	最新の10秒間に1秒に1回のデジタル インプットの変化。	これはラインのノイズ、接続の緩み又はセンサー不良の状態です。
103 OUTPUT VOLTAGE < 180 V 出力電圧180V以下	エンジン運転しエキサイター フィールドが励磁されず出力電圧が30秒間360V以下。	発電機の低出力点検。
104 AIR FILTER BLOCKED エア フィルターの詰まり		
105 COOLANT LEVEL LOW 冷却水低レベル	30秒間冷却水レベル センサーが冷却水低レベル表示。	1. 冷却水レベル点検。 2. 冷却水レベル センサー点検。 3. 冷却水レベル センサー回路点検。
106 OUTPUT FREQUENCY LOW 出力低サイクル	出力サイクルが30秒間45 Hz以下(エンジン回転数1,350以下)	エンジン回転数点検、調整。
107 OUTPUT FREQUENCY HIGH 出力高サイクル	出力サイクルが30秒間70 Hz以上(エンジン回転数2,100以上)	エンジン回転数点検、調整。
108 LOW OIL LEVEL ロー オイルレベル	3分間ロー オイル レベル スイッチがロー オイル レベル表示。	1. オイルレベル点検。 2. オイルレベル スイッチ点検。 3. オイルレベル スイッチ回路点検。
109 HOUR METER 1 HAS WXCEEDED THRESHOLD アワー メーター1設定を超えた。	アワー メーター1 (HM 1) 設定メニュー (Configuration Menu) の設定を超えた。	確認しタイマー リセット。
109 HOUR METER 2 HAS WXCEEDED THRESHOLD アワー メーター2設定を超えた。	アワー メーター1 (HM 2) 設定メニュー (Configuration Menu) の設定を超えた。	確認しタイマー リセット。
111 FUEL LEVEL LOW ロー フューエルレベル	フューエル レベルが設定メニュー (Configuration Menu) の“Fuel Level”セットより下。	1. フューエル レベル点検。 2. フューエル レベル センサー点検。 3. フューエル レベル センサーまでの回路点検
112 ENGINE RPM SENSOR FAIUER エンジン回転数センサー不具合	エンジン運転、LOPスイッチからのインプットが高い(接地)が回転数は800以下。	1. RPMセンサー点検。 2. RPMセンサーまでの回路点検。
113 WATER TEMPERATURE SENSOR FAILUER 水温センサー不具合	水温センサーの読みが-40°C以下又は130°C以上	1. センサー回路と配線接続点検。 2. RPMセンサーまでの回路点検。
114 LOW OIL PRESSURE 低油圧	エンジン運転、LOPスイッチからのインプットが60秒間低い(接地)。	1. オイルレベル点検。 2. データー メニューのサブ メニューのアナログインプットで油圧点検。 3. LPOスイッチ点検。 4. OPS回路点検。
115 RL6 (AIRHEAT) FEEDBACK FAILURE RL6(エアヒート)フィード バック不具合	リレーが励磁した時フィード バックしない又はリレーが励磁しない時フィード バックした時。	1. RL6(プレ ヒート)リレー点検。 2. PHR、PPHRとFPHR回路点検。
116 COUNT DOWN TIMER HAS EXPIRED カウント ダウン タイマー 終了	カウンターが顧客設定時間を越えた時。	1. メッセージを確認し、タイマー設定。
117 OIL PRESSURE HIGH WHILE ENG IS NOT RUNNING エンジン停止中油圧が高い	PTI中、エンジン停止中ロー オイル プレッシャー スイッチが高い(アースせず)、インプット。	1. ロー オイル プレッシャー スイッチ点検。 2. OPS回路点検。

メッセージリスト

メッセージコードと内容	原因	対応
118 OIL PRESSURE SWITCH FAILURE オイル プレッシャー スイッチ 不具合	エンジン始動前ロー オイル プレッシャー スイッチからの インプットが高い(アースせず)。	1. ロー オイル プレッシャー スイッチ点検。 2. OPS回路点検。
119 WATER TEMPERATURE HIGH 水温が高い	水温107℃以上で5秒間の時、再始動。	1. 水温センサー点検。 2. WTP/WTN回路点検。
120 ENGINE FAILED TO CRANK エンジン クランクせず	エンジン クランクせず。	1. バッテリー、バッテリー ケーブルとスターター 点検。 2. 8S回路点検。 3. スターター リレー点検。 4. エンジン又は発電機不具合点検。
121 ENGINE FAILED TO START エンジン始動せず	油圧無しと800回転に達せずー再始動。	1. 燃料点検。 2. フューエル ソレノイド、フューエル ポンプと燃 料系統の電気と部品点検。 3. 外気が低い時、燃料の氷結点検。 4. エアークリナー又はインテーク系統の詰まり 点検。 5. インテーク エアークヒーター点検。
122 SYSTEM OVERLOADED システム過負荷	出力が短絡の時ー再始動。	1. プラグを外し再始動をする。 2. 発電機のフィールド回路点検。 3. 発電機の出力回路点検。
123 ENGINE NOT RUNNING RERASON UNKNOWN 原因不明で始動せず。	運転中油圧が低く、回転数が上がらない時ー再始動。	4. 燃料点検。 5. フューエル ソレノイド、フューエル ポンプと燃 料系統の電気と部品点検。 6. 外気が低い時、燃料の氷結点検。 4. エンジン又は発電機不具合点検。
124 NO LOAD RPM LESS THAN 1530 無負荷で回転数1530以下	始動ご回転数が1530以下	1. エンジン回転数点検。 2. RPMセンサー点検。
125 SPEED SOLENOID FEEDBACK FAILURE スピード ソレノイド フィードバック不具合	リレーが励磁した時フィード バックしない又はリレーが 励磁しない時フィード バックした時。	1. RL3(スピード[スロットル]ソレノイド)リレー点 2. 7D回路点検。
126 FUEL LEVEL SENSOR OUT OF RANGE フューエル レベル センサーが範囲から 外れ	燃料のレベルの読みがタンク最大容量より上。	1. フューエル レベル センサー点検。 2. FPOS、FENGとFOUT回路点検。 3. サブメニューで設定した燃料タンク容量点
127 FUEL LEVEL DECREASED TO FAST 燃料の減りが早過ぎ	燃料の読みが通常より減りが早い。 注:このメッセージの消去はパスワード(0007)。	1. 燃料タンクの漏れ点検。 2. 燃料タンクからの燃料の抜き取り点検。