

エラーコード表 / 電磁速度制御器(コントローラ)診断チャート

このコントローラは、広範囲かつ多様な故障やエラー状態を検出する。
故障は、オペレーティングシステムに検出することができる。
このセクションには、オペレーティングシステムに検出された故障が記載されている。

診断情報は、2つの方法のうち一つを得ることができる。

- (1)プログラムのディスプレイを読み取る方法
- (2)ステータスLEDが生成する故障コードを観察する方法、LEDディスプレイの形式の要約表を参照する。

1311プログラマは、現在の設定されたすべての故障はもちろん、履歴ログの最後の削除後にセッティングされた故障の履歴も表示する。

1311 表示名別に故障を表示します。

コントローラに内蔵されたLED(1つの赤、1つ黄色)は、現在の設定されたすべての故障を表示するフラッシュコードを定期的に繰り返して生成します。

各コードごとに2桁にて構成されています。

まず、赤色LEDが1回点滅しコードの最初の桁を表し続いて黄色LEDが該当回数点滅します。

これが1桁目エラーコードに該当します。

続いて赤色LEDが2回点滅します(2桁目移行を意味します)

続いて黄色LEDが桁目のエラーコードに該当する回数点滅します。

例：エラーコード 2 3 を現す L E D 点滅です。

赤色 L E D 1 回点滅

黄色 L E D 2 回点滅 (1 桁目 2 __)

赤色 L E D 2 回点滅

黄色 L E D 3 回点滅 (2 桁目 __ 3)

RED	YELLOW	RED	YELLOW
*	**	**	***
(first digit)	(2)	(second digit)	(3)

LED ディスプレイ形式の要約

2つのLEDは、提供情報のタイプを示す異なる4つの表示モードがあります。

ディスプレイ	状態
全てのLEDが消灯状態	コントローラー自体に電源が供給されていない、又はバッテリーが放電状態やバッテリー自体の深刻な問題が発生している。
黄色LEDが点滅	コントローラー正常状態
黄色及び赤色LEDが点灯	プログラムモード(フラッシュメモリーモード)
赤色LEDが点灯	検査器が交渉又はソフトウェアがロードされていない。 KSIをサイクルさせ再起動させる場合はソフトウェアをロードして下さい
赤色LEDと黄色LEDが交互点滅	検査器が交渉又はソフトウェアがロードされていない。 KSIをサイクルさせ再起動させる場合はソフトウェアをロードして下さい

問題解決

次ページに問題解決チャートには全てのコントローラー故障に対する情報が提供されています。

・故障コード

・プログラマー LCDに表示される故障名称

・故障による影響

・故障原因

・エラー設定条件

・エラー解除条件

故障が発生し、配線や車両の故障を発見することができない場合は、KSIの電源を入れ直し故障が除去されるか再発するか確認する。

再発する場合は電源を切り、35ピンコネクタを外しコネクタやピンに腐食が無いか点検し

場合によっては清掃後再度コネクタを接続し確認する。

※ エラーコード表

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
12	<ul style="list-style-type: none"> ●コントローラー過電流 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位相U, V, W モーター接続部の外部短絡 2. モータパラメータのチューニング不良. 3. コントローラーの欠陥. 4. 速度エンコーダーの不具合(ノイズ等) 	<p>条件:位相電流が電流測定限界超過.</p> <p>解除; KSIを再起動する..</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> ●過電流センサー故障 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位相U, V, Wから車両フレームに漏電(モーターステーターの短絡). 2. コントローラーの欠陥. 	<p>条件:コントローラ電流センサのオフセット測定値が有効ではありません.</p> <p>解除:KSIを再起動する.</p>
14	<ul style="list-style-type: none"> ●充電器の故障 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » バッテリー、コンデンサー電圧の確認. 2. コンデンサーの充電を妨げるコンデンサー(B+接続端子)の外部負荷. 	<p>条件: 充電器がコンデンサーにKSI電圧に充電させる事が出来ない。</p> <p>解除: インターロック入力を印加したり、VCL機能 pre-charge()を使用する.</p>
15	<ul style="list-style-type: none"> ●コントローラー低温状態 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » コントローラー温度確認 2. コントローラーが過酷な環境で作動している 	<p>条件: ヒートシンク温度が-40℃未満.</p> <p>解除: ヒートシンク温度を-40度以上にインターロック又はKSIを再起動させる。</p>
16	<ul style="list-style-type: none"> ●コントローラー高温状態 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » コントローラー温度確認 2. コントローラーが過酷な環境で作動している 	<p>条件: ヒートシンク温度が95℃超過.</p> <p>解除: ヒートシンク温度を95度未満としインターロック又はKSIを再起動させる。</p>

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
17	<ul style="list-style-type: none"> ●低電圧状態 ・駆動トルク減少. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリーメニューパラメーターの調整不良. 2. バッテリー上の非コントローラシステムドレイン 3. バッテリー抵抗が異常に高い 4. 駆動中にバッテリー切れ発生 5. モニターメニュー ≫ バッテリー:コンデンサー電圧参照 6. B+ ヒューズが切れたりメインコンタクター遮断しない. 	<p>条件: FET ブリッジが使用可能状態でコンデンサー電圧が低圧限界 (6-57 ページ参照) 未満に低下</p> <p>解除: コンデンサー電圧を下限限界以上にする</p>
18	<ul style="list-style-type: none"> ●過電圧状態 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー ≫ バッテリーコンデンサー電圧参照 2. バッテリーメニューパラメーターの調整不良. 3. 特定された再生電流で電池抵抗が高すぎる. 4. 駆動中にバッテリー切れ発生. 	<p>条件: FET ブリッジが使用可能状態でコンデンサー電圧が低圧限界 (6-53 ページ参照) 以上に上昇</p> <p>解除: コンデンサー電圧を上限限界未満にする</p>
22	<ul style="list-style-type: none"> ●コントローラ高温 ・駆動とブレーキトルクの減少。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー ≫ コントローラ温度参照 2. この温度ではコントローラ機能が低下します 3. コントローラが悪環境下にて作動しています 4. 車両に過度な負荷 5. コントローラとは不適切な装置 	<p>条件: ヒートシンク温度が85℃を超過</p> <p>解除: ヒートシンク温度を85℃未満になる様にする</p>
23	<ul style="list-style-type: none"> ●低電圧に減少 ・駆動トルク減少. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正常作動バッテリー 再充電が必要な故障. この電圧ではコントローラ機能が制限される 2. バッテリーパラメーター調整不良 3. バッテリー上の非コントローラシステムドレイン. 4. バッテリー抵抗が高すぎる. 5. 駆動中にバッテリー切れ発生 6. モニターメニュー ≫ バッテリー: コンデンサー電圧参照 7. B+ ヒューズの切断やメインコンタクターが遮断しない. 	<p>条件: FET ブリッジが使用可能状態でコンデンサー電圧が低電圧限界 (6-53 ページ参照) 未満に下降</p> <p>解除: コンデンサー電圧を低電圧限界以上とする</p>
24	<ul style="list-style-type: none"> ●過電圧 ・ブレーキトルク減少. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正常作動中に制動電流がバッテリー電圧を上昇させた時に現れる故障. この電圧ではコントローラ機能が制限される 2. バッテリーパラメーター調整不良 3. バッテリー抵抗が高すぎる. 4. 駆動中にバッテリー切れ発生 5. モニターメニュー ≫ バッテリー: コンデンサー電圧参照 	<p>条件: FET ブリッジが使用可能状態でコンデンサー電圧が低圧限界 (6-53 ページ参照) 以上に上昇</p> <p>解除: コンデンサー電圧を上限限界未満にする</p>

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
25	● +5V 供給不具合 VCLに故障措置をプログラムしていない場合には出ません.	1. +5V 供給 (ピン 26)の外部負荷インピーダンスが低い 2. モニターメニュー ≫ 出力: 5 volt 及び外部供給電流参照願います	条件: +5V 供給 (ピン26)が +5V ±10% 範囲超過. 解除: 電圧を規定範囲に収める.
26	●デジタル出力6 過電流 ・デジタル出力6ドライバーが点灯しない.	1. デジタル出力6ドライバー (ピン19)の外部負荷インピーダンスが低い.	条件: デジタル出力6 (ピン19) 電流が15mAを超過 解除: 過電流の原因調査
27	●デジタル出力7 過電流 ・デジタル出力7ドライバーが点灯しない.	1. デジタル出力7ドライバー (ピン20)の外部負荷インピーダンスが低い.	条件: デジタル出力7 (ピン20) 電流が15mAを超過 解除: 過電流の原因調査
28	●モーター温度上昇 ・トルク出力減少	1. モーター温度が設定された温度以上で要求される電流が保てない. 2. モーター温度制御メニューパラメーターチューニング不良. 3. モニターメニュー ≫ モーター温度 ≫ 入力: アナログ2を参照. 4. 모터 서미스터를 사용하지 않는 용도의 경우 온도 보정 및 온도 감소를 OFF로 프로그램해야 한다.	条件: モーター温度が温度パラメーター設定以上. 解除: モーター温度を設定温度以下に冷却.
29	●モーター温度センサー故障 ・最大速度 減少 (LOS, Limited Operating Strategy) 及びモーター温度上昇にて使用不可.	1. モーターセンサーが正常に連結されていない. 2. サーミスターを使用しない用途の場合モーター温度センサー機能をOFFに設定する. 3. モニターメニュー ≫ モーター温度 ≫ 入力: アナログ2を参照	条件: モーターサーミスター入力 (ピン8) 電圧が0V又は10Vである。 解除: モーターサーミスター入力電圧を規定電圧範囲とする.
31	●コイル1ドライバー 開放/短絡 ・ドライバー1停止.	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2. コネクターピンの腐食. 3.ハウジング不良又は配線不良.	条件: ドライバー1 (ピン6)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化=OFFの時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
31	●メインコンタクタ 開放/短絡 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置	1. ドライバー負荷 開放又は短絡. 2. コネクターピンの腐食 3.ハウジング不良又は配線不良	条件: メインコンタクタドライブ (ピン6)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化 = ONの時のみ設定可 解除: 解放又は短絡の原因を取り除く

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
32	●コイル2ドライバー 開放/短絡 ・ドライバー2停止.	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2.コネクターピンの腐食. 3 ハウジング不良又は配線不良.	条件: ドライバー2(ピン5)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化=OFFの時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
32	●EMブレーキ 開放/短絡 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2.コネクターピンの腐食. 3 ハウジング不良又は配線不良.	条件: EMブレーキドライバー(ピン5)の開放又は短絡 この不具合はEMブレーキタイプ>0の時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
33	●コイル3ドライバー 開放/短絡 ・ドライバー3停止.	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2.コネクターピンの腐食. 3 ハウジング不良又は配線不良.	条件: ドライバー3(ピン4)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化=OFFの時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
34	●コイル4ドライバー 開放/短絡 ・ドライバー4停止.	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2.コネクターピンの腐食. 3 ハウジング不良又は配線不良.	条件: ドライバー4(ピン3)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化=OFFの時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
35	●PD 開放/短絡 ・PD 装置	1. ドライバー負荷の開放又は短絡. 2.コネクターピンの腐食. 4 ハウジング不良又は配線不良.	条件: PDドライバー(ピン2)の開放又は短絡 この不具合はメイン使用機能化=OFFの時のみ設定可 解除: 開放又は短絡状態の原因取り除く.
36	●エンコーダー故障 ・EM ブレーキ装置	1. モーターエンコーダー故障 2. ハウジング不良又は配線不良. 3. モニターメニュー » 모터: 모터 RPM을 참조한다.	条件: モーターエンコーダー位相故障検出. 解除: KISを再起動する.
37	●モーター開放 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置	1. モーター位相開放. 2. ハウジング不良又は配線不良	条件: モーター位相U,V又はWの開放が検出された。 解除: KSIを再起動する.
38	●メインコンタクタ固着 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置	1. メインコンタクタが接触状態にて固着. 2. モーター位相U又はVが分離又は開放状態	条件: メインコンタクタの遮断着前のコンデンサー電圧(B+連結端子)が放電されない 解除: KSIを再起動する.

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
39	<ul style="list-style-type: none"> ●メインコンタクタ接触しない ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. メインコンタクターが接触しない。 2. メインコンタクタの焼損又は接触不良, 3. コンデンサーの充電を妨害するコンデンサー(B+連結端子)の外部負荷. 4. B+ ヒューズ切断. 	条件: メインコンタクター遮断命令が伝達された状態でコンデンサーに電圧が充電されない. 解除: KSIを再起動する.
41	<ul style="list-style-type: none"> ●スロットルワイパー HI ・スロットル装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » 入力: スロットルポート参照. 2. スロットルポートワイパー電圧が高い. 	条件: スロットルポートワイパー(ピン16) 電圧高閾値を超過 (VCL機能Setup_Pot_Faults()に変更可能). 解除: スロットルポートワイパー電圧を閾値以下にする.
42	<ul style="list-style-type: none"> ●スロットルワイパー LOW ・スロットル装置. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » 入力: スロットルポート参照. 2. スロットルポートワイパー電圧が低い 	条件: スロットルポートワイパー(ピン16) 電圧高閾値未満 (VCL機能Setup_Pot_Faults()に変更可能). 解除: スロットルポートワイパー電圧を閾値以上にする.
43	<ul style="list-style-type: none"> ●ポート2ワイパーHI ・フルブレーキ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » 入力: ポート2を参照 2. ポート2ワイパー電圧が高い. 	条件: ポート2ワイパー(ピン17) 電圧が高く閾値を超過 (VCL機能Setup_Pot_Faults()に変更可能). 解除: ポート2ワイパー電圧を閾値未満にする.
44	<ul style="list-style-type: none"> ●ポート2ワイパーLOW ・フルブレーキ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » 入力: ポート2を参照 2. ポート2ワイパー電圧が低い 	条件: ポート2ワイパー(ピン17) 電圧が低く閾値を未満 (VCL機能Setup_Pot_Faults()に変更可能). 解除: ポート2ワイパー電圧を閾値以上にする.
45	<ul style="list-style-type: none"> ●ポートロー過電流 ・スロットル装置 ・フルブレーキ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. モニターメニュー » 出力ポートローを参照 2. ポートローに接続された抵抗が低い. 	条件: ポートロー(ピン 18) 電流が10mAを超過 解除: ポートロー過電流条件を除去しKSIを再起動する
46	<ul style="list-style-type: none"> ●EEPROM 不具合 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 ・インタロック装置 ・ドライバー1~4装置 ・PD 装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEPROM メモリーへの書き込み失敗.VCLから EEPROM メモリー書き込み開始, CAN バス、プログラマにパラメータ調整またはコントローラに新しいソフトウェアのロードが原因の可能性あり. 	条件: コントローラーの EEPROM メモリーへ書き込み実施したがNG. 解除: 適合したソフト(OS)とパラメーターをコントローラーへダウンロード実施後KSIを再起動する。

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
47	HPD/ シーケンスエラー ・スロットル装置.	1. KSI, インターロック方向及びスロットル入力にてシーケンス不合理あり. 2. KSI, インターロック方向又はスロットル入力にて配線ハウジング又はスイッチの故障. 3. モニターメニュー≫入力参照.	条件: KSI, インターロック方向及びスロットル入力に不合理があり、又はHPD(High Pedal Disable). 解除: 正しいシーケンスにて入力を行う.
47	●非常後進 HPD ・スロットル装置 ・EM ブレーキ装置	1. 非常後進動作が終わったけれどスロットル前進及び後進入力とインタロックが中立に戻らない	条件: 非常後進が終了した時多様な入力が中立に戻らない. 解除: EMR_Interlock = ONの場合インタロック、スロットル及び入力を除去する. EMR_Interlock = OFFの場合はスロットル及び入力を除去する..
49	●パラメーター変更警告 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置	1. この故障はパラメーター設定変更により発生するアラームで車両を起動させるまで動作しない。 例えばユーザーがスロットルタイプを変更した場合このアラームが発生しKSIを起動させるまで車両は作動しません。	条件: KSIの再起動が必要なパラメーター設定変更. 解除: KSIを再起動する
51-67	OEM 故障 (OEM 文書参照.)	1. この故障は OEMにて提議する事ができ、用途別VCLコード記載資料をご確認ください。	条件: OEM 資料ご参照下さい 解除: OEM 資料ご参照下さい
68	●VCL ランタイムエラー ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 ・インタロック装置 ・ドライバー1~4装置 ・PD 装置	1. VCL コードにてランタイム VCL エラー発生 2. モニターメニュー ≫ コントローラー: VCL エラーモジュール及び VCL エラーを参照. このエラー特徴OSシステム情報ファイルにあるランタイム VCL モジュールID 及びエラーコード提議と比較できない	条件: ランタイムVCLコードエラー条件 解除: VCL アプリケーションソフトを編集しこのエラーを修正して下さい. 新たに修正したソフトと一致したパラメーター値を書込み KSIを再起動して下さい
69	●外部供給範囲超過 ※VCLにて故障処置をプログラムしていない場合はエラー発生しなしない	1. 5V 及び12V 供給の外部負荷が大きい場合や極端に小さい場合 2. 故障点検メニューパラメーター外部供給最大又は供給最小チューニング不良 3. モニターメニュー ≫ 出力: 外部供給電流参照	条件: 外部供給電流(5V 供給 [ピン 26] 及び 12V 供給 [ピン 25])にて使用される合計電流が上限電流閾値を超過又は下限電流閾値未満. 2つの閾値は外部供給最大及び最小パラメーター条件にて提議 (6-49ページ). 解除: 外部供給電流範囲内に収める

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
71	<ul style="list-style-type: none"> ●OS 一般 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 ・インタロック装置 ・ドライバー1～4装置 ・PD 装置 	1. 内部コントローラー故障.	条件: 内部コントローラーの故障検知 解除: KSIを再起動
72	<ul style="list-style-type: none"> ●PDO 時間超過 ・インタロック装置 CAN NMT 状態が作動前から設定されている.	1. CAN PDOメッセージ受信間の時間 PDO時間超過	条件: CAN PDO メッセージ受信間の時間が PDO時間設定を超過 解除: KSIを再起動したりCANNMT メッセージを受信.
73	<ul style="list-style-type: none"> ●モーターストール検出 ・EM ブレーキ装置 制御モードが LOS(Limited Operating Strategy)に変更	1. モーターストール 2. モーターエンコーダー故障. 3.ハウジング不良又は配線不良. 4. モーターエンコーター電源供給問題. 5. モニターメニュー » モーター:モーターRPMを参照.	条件: モーターエンコーターからの信号が検知できない 解除: KSIを再起動したりLOSモードにて作動中に正常なモーターからエンコード信号を印加しストール命令 = 0 及びモーター RPM = 0 を返送する
74	●他のトラクションコントローラー故障	1. 二重駆動故障:二重駆動マニュアルを参照。	
75	●二重駆動の重故障	1. 二重駆動故障:二重駆動マニュアルを参照。	
87	<ul style="list-style-type: none"> ●モーター特性からの故障 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 	1. 特性化プロセス中モーター特性化の失敗。モニターメニュー » コントローラー: モーター特性化エラーを下記原因から確認 0 = 無し 1 = エンコーダー信号は検知するが段階の大きさが決まらない段階の大きさを手動にて設定 2 = モーター温度センサー故障 3 = モーター温度減少 4 = コントローラー高温異常 5 = コントローラー低温異常 6 = 低電圧故障 7 = 過電圧異常 8 = エンコード信号未検出か 1 又は2チャンネルモードが無い 9 = モーターパラメーター特性化範囲超過.	条件: モーターエンコーターからの信号が検知できない 解除: KSIを再起動したりLOSモードにて作動中に正常なモーターからエンコード信号を印加しストール命令 = 0 及びモーター RPM = 0 を返送する

コード	故障の症状	原因	エラー設定/解除条件
89	<ul style="list-style-type: none"> ●モータータイプ異常 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 	1. Motor_type パラメーター値範囲を超えている.	条件: Motor_type パラメーターが正しくない. 解除: Motor_typeを正しく設定しKSIを再起動
91	<ul style="list-style-type: none"> ●VCL/OSの不一致 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ ・ポンプ装置 ・インタロック装置 ・ドライバー1~4装置 ・PD 装置 	1. コントローラーの VCL ソフトがコントローラーのOSソフトを一致しない.	条件: VCL ソフトと OS ソフトが一致しない; KSI 起動時ソフトが不一致であれば異常発生. 解除: 正しい VCL 及び OS ソフトをコントローラーにロードする.
92	<ul style="list-style-type: none"> ●EM ブレーキ設定異常 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 	1. EM ブレーキの設定命令伝達後車両が駆動しない 2. EM ブレーキモーター回転が止まらない.	条件: EM ブレーキコマンド送信後一旦ブレーキが掛かった後車両の動きを検知 解除: スロットルを活性化させる.
93	●エンコード LOS (Limited Operating Strategy) LOS 制御モードに入る.	1. エンコーダー故障 (コード36) 又は ストール検知 (コード73)により LOS (Limited OperatingStrategy) 制御モードが有効となる. 2. モーターエンコーダー故障. 3. ハウジング不良又は配線不良. 4. 車両ストール.	条件: エンコーダー故障 (コード36) 又はストール検知 (コード73) が有効となりブレーキ又はインタロックが働き LOS 制御モードが有効となりモードが制御された 解除: KSIを再起動させたり、ストール故障により LOS モードが有効となった場合エンコーダが正しく検知出来る様にしモーターRPM = 0 及びストール命令 = 0を除去する.
94	<ul style="list-style-type: none"> ●非常後進時間超過 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 	1. 非常後進が有効となりEMR時間超過タイムアップにて終了. 2. 非常後進入力信号がON状態にて固着.	条件: 非常後進が有効となりEMR時間超過タイマーがタイムアップするまで実行される. 解除: 非常後進入力をOFFにする.
99	<ul style="list-style-type: none"> ●モデルNo異常 ・モーター装置 ・メインコンタクタ装置 ・EM ブレーキ装置 ・スロットル装置 ・フルブレーキ 	1. Model_Number 変数にて不適切な値が設定 2. ソフトとハードが一致しない. 3. コントローラーの欠陥.	条件: 不適切なModel_Number 変数; KSI 起動時に適切な Model_Numberの有無を確認、無い場合異常を発生 解除: コントローラーモデルに適したソフトをダウンロード.
99	●デュアルモーターパラメータ不一致	1. 二重駆動故障: 二重駆動マニュアル参照.	