

**エラーコードの確認方法**

エラーコードは、ジョイスティックに表示されたバッテリーランプと速度モードランプの点滅個数の組み合わせによって決まります。

- バッテリーランプ：0～10個の範囲で点滅し、点滅個数に応じてエラーコードが変わります。  
(例：点滅数が10個 = BL10※、消灯 = BL0)
- 速度モードランプ：0～5個の範囲で点滅し、点滅個数に応じてエラーコードが変わります。  
(例：点滅数が5個 = SL5※、消灯 = SL0)  
※ BL = BatteryLamp, SL = SpeedLampを意味します。



**DNEエラーコード表 (DNE4.7以降)**

※ エラーコード表の原因・処置によるデバッグ作業は保守サービス事業者用であり、お客様がエラーコードを確認して修理・デバッグを行うことは想定されませんのでご了承ください。

※ 途中でランプや音が変化して状態が移行することがありますので、1分以上待ってから最終的なエラーコードの項目を確認ください。

※ トラブル対応フローによってエラーとアラートを分類できます。くれぐれも見間違いにご注意ください。  
エラーコードはバッテリーランプと速度モードランプの一方または両方が点滅と消灯で構成され、操作によって手動操縦に切り替えることはできません。  
アラートコードは速度モードランプがウェブ状態で構成され、操作によって手動操縦に切り替えることができます。

※ RRCファームウェアバージョンの差異によって、一部のエラーコードが整理・新設される場合があります。  
※ 起動時ではない(パラメータ設定時/ソフトウェアアップデート時/getinfoログ取得時などの)場合のエラーコードは下記と異なります。本紙最後のエラーコードを参照してください。  
※ DNE4.3以前(主に旧型機のRMS-1000など)の機体は、エラーコードの多くが下記と異なりますのでご注意ください。

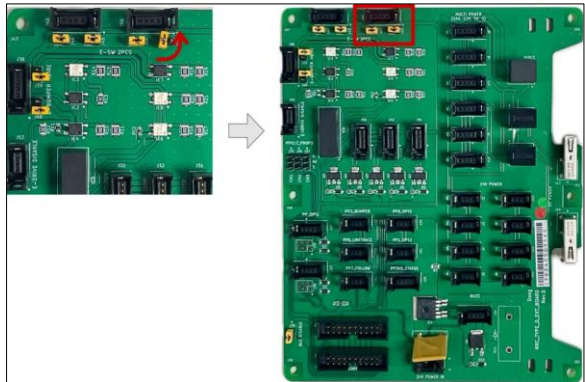
再確認などで復旧できる可能性のあるエラー (過放電保護、非常停止、充電器接続、電磁ブレーキ)						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容	速度モードランプ表示内容	エラー内容	原因	処置	
BL10-SL1	●●●●●●●●●●	1 0 個点滅	★○○○○ 1 個点滅 非常停止エラー (非常停止回路とIO2検出)	非常停止ボタン及びバンパーセンサが 作動していることを検知	(メカロンなど一部機種種の非常停止ボタン作動でBL10-SL1となりますが、IF基板は搭載されていない場合があります) 1. 非常停止ボタンを矢印の方向へ回して解除されているか確認してください バンパーセンサは、接触・変形したままだとオンになるため、軽くもみほぐす等を実施し 全体の状態を整えて解除を試みてください。その後電源再投入し、エラーが再現する場合は次の手順へ 2. IF基板のJ41またはJ42のコネクタを抜き、抜いた箇所に対応するジャンパピンを接続し、電源投入 (次ページ参考画像①) 3. エラーが再現したか YES → IF基板・バンパーセンサの不具合 → 次の手順へ NO → 非常停止ボタンの故障・断線 → 非常停止ボタンの交換 4. IF基板のJ38のコネクタを抜き、ジャンパピンを接続し、電源投入 (次ページ参考画像②) 5. エラーが再現したか YES → IF基板の故障 → IF基板交換 NO → バンパーセンサの故障・断線 → 次の手順へ 6. バンパーセンサの確認作業 (i) 4. で抜いたIF基板のJ38のコネクタを元に戻し、電源投入 (ジャンパピンはまだ接続されたままです) (ii) エラーが再現したか YES (常時オン) → バンパーセンサを再整備してみても直らなければバンパーセンサ交換 NO (断線) → 意図して抜いたコネクタがないか、コネクタの変形や浮きがないか確認しても直らなければバンパーセンサ交換 ※ 再整備や接触不良の確認後は必ずジャンパピンを戻す。その後正常起動するならば問題ない	
BL10W-SL0	●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→ ●○○○○○○○○○→	左記の ランプ状態を 繰り返す	○○○○○ 消灯 非常停止エラー予告 (非常停止回路とIO2検出) 電源投入後、1分未満の間表示	電源投入前に非常停止ボタン及び バンパーセンサが作動していることを検知		
BL6-SL0	●●●●●●○○○○	6 個点滅	○○○○○ 消灯 非常停止エラー (INH2検出)	INHIBIT2 に接続された機器が作動している	メカロンなど一部機種種の非常停止ボタン作動	
BL8-SL1	●●●●●●●●○○	8 個点滅	★○○○○ 1 個点滅 過放電保護エラー (電池残量)	バッテリー残量がランプ1個になってから10秒後	充電する ※ Eシリーズのみエラーとなる場合があります (DNE5.3以降はパラメータ設定が必要)	
BL9-SL1	●●●●●●●●○	9 個点滅	★○○○○ 1 個点滅 過放電保護エラー (長時間無操作)	バッテリー残量がランプ3個以下で、 無操作で60分経過	再起動する ※ Eシリーズのみエラーとなる場合があります (DNE5.3以降はパラメータ設定が必要)	
BL9-SL5	●●●●●●●●○	9 個点滅	★●●●● 5 個点滅 充電器接続エラー (INH1検出)	ジョイスティックの充電口に充電プラグが挿さったまま起 動、一部機種種では非常停止ボタンが作動している	充電器の充電プラグをジョイスティックの充電口から抜き、オンボード充電ケーブルを使う、非常停止ボタンを解除	
BL9-SL0	●●●●●●●●○	9 個点滅	○○○○○ 消灯 電磁ブレーキエラー	ドライブプッシュレバーが「PUSH」に倒れている	ドライブプッシュレバーを「DRIVE」側へ倒す	
BL0-SL5	○○○○○○○○○○	消灯	★●●●● 5 個点滅 無応答エラー	BL7-SL5の状態から、 極端に電圧低下してBLが見えなくなる	テスターを使ってバッテリー電圧を確認し、22V未満の場合はバッテリー交換が必要 過放電しすぎると電源も入らず点灯しないこともあります 充電器の不具合が疑わしい場合は充電器の取扱説明書を参照ください	
BL1-SL0	●○○○○○○○○○	1 個点滅	○○○○○ 消灯 低電圧(過放電)バッテリーエラー	長期充電使用せずに放置		

レーザセンサ (LiDAR) のエラー

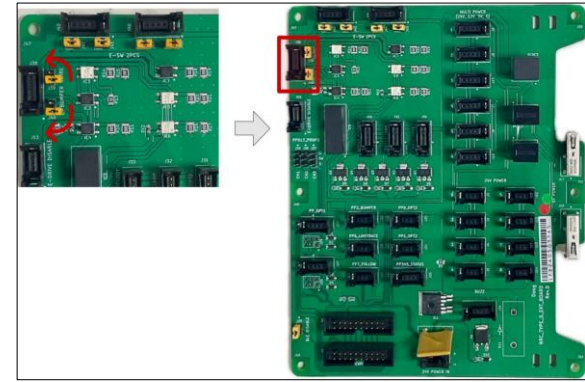
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	原因	処置
BL0-SL2	○○○○○○○○○○	消灯	★☆☆○○		0番：標準搭載の追従・障害物センサエラー		(一部機種では、IF基板やスイッチングハブが搭載されていない場合があります。) (センサ追加搭載時に本エラーコードが表示された場合は、パラメータ設定をした状態でセンサが未接続である可能性があります。下記はセンサ故障時や記録トラブル時の参考として、パラメータ設定の手順を合わせてご確認ください。)
BL1-SL2	●○○○○○○○○	1個点滅	★☆☆○○		1番：ライトレース用追加センサエラー		1. エラー発生タイミングやコードの再確認 (i) 正常起動後に、しばらく停止させた状態でエラーコードが発生するか (※必ず起動時に発生する、または走行中のみ発生する場合はNOへ) YES → 下記の処置手順5.へ NO → 次の手順へ (ii) 複数のセンサを搭載時のみ、電源投入を10回行った際に常に同一のエラーコードが表示されるか YES → 次の手順へ NO → 下記の処置手順5.へ
BL2-SL2	●●○○○○○○	2個点滅	★☆☆○○		2番：追加障害物センサエラー		2. 接触不良の確認 (i) 原因欄(左側)に記載の「断線・接触不良の疑い」に記載の各部の抜き差しを行い、エラーが解消するか (※スイッチングハブはポートのLEDが消灯している場合、断線・接触不良の可能性がありますが) YES → 処置完了 NO → 次の手順へ (ii) 走行中にのみエラーコードが発生する場合、各部に軽く触れてエラーが再現するか YES → 該当箇所を修理 NO → 次の手順へ
BL3-SL2	●●●○○○○○	3個点滅	★☆☆○○	2個点滅	3番：追加障害物センサエラー	(断線・接触不良の疑い) センサ本体部のコネクタ センサの電源ケーブルまたは延長コネクタ部 センサのLANケーブルまたは延長コネクタ部 スイッチングハブ接続部 コントローラユニットのLANケーブル	
BL4-SL2	●●●●○○○○	4個点滅	★☆☆○○		4番：追加障害物センサエラー	(故障の疑い) センサ本体部 スイッチングハブ コントローラユニット	3. センサに電源供給されているか確認 (i) 電源投入時にIF基板に接続されている他の機器(警報装置など)が作動しているか、または当該センサの内部でモータ回転音が聞こえるか、または当該センサがパイロットランプを有す場合に点灯・点滅をしているか YES → 次の手順へ NO → 電源回路の確認
BL5-SL2	●●●●●○○○	5個点滅	★☆☆○○		5番：メモリレース用追加センサエラー		4. スwitchングハブの機能、ポートのLEDの点灯状態確認 (i) すべてのポートLEDが消灯している場合 → スwitchングハブの電源コード両側を抜き差し、解決しない場合は交換 (ii) ケーブルが接続されているポートがすべて点灯している場合 → 次の手順へ (iii) LANケーブルが接続されているが、点灯しないポートがある場合 空きポートがある場合：当該センサのLANケーブルをその空きポートに接続し、点灯するか 空きポートがない場合：別のセンサのLANケーブルと差し替えて、点灯しない場所が変わらないか YES → スwitchングハブの特定ポートの不良であり、スswitchングハブ交換 NO → 次の手順へ
BL5-SL3	●●●●●○○○	5個点滅	★☆☆○○	3個点滅	5番：センサ構成チェックエラー	5番センサの車体構成チェックエラー	センサ故障の可能性のあるため上記のセンサエラーの処置を実施する
BL6-SL3	●●●●●○○○	6個点滅	★☆☆○○	3個点滅	未定義：センサ構成チェックエラー	未定義センサの車体構成チェックエラー	センサ故障の可能性のあるため上記のセンサエラーの処置を実施する
BL8-SL3	●●●●●●●○	8個点滅	★☆☆○○	3個点滅	2番：安全センサ構成エラー	I/O断線や非常停止回路の故障	別紙でご案内いたします
BL10-SL3	●●●●●●●●	10個点滅	★☆☆○○	3個点滅	0番：センサ構成チェックエラー	0番センサの車体構成チェックエラー	0番センサ後方のプレートなど車体構造を標準状態に戻す 復帰出来なかつたらセンサ故障の可能性のあるため上記の共通処置を実施する ※ DNE4.8.1系にはBL10-SL3がなくBL0-SL2になります

その他のシステムエラー							
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	原因	処置
BL7-SL5	●●●●●●○○	7 個点減	●●●●●	5 個点減	無応答エラー	RRCエラー、ジョイスティックの断線、他のエラーの表示を10分で打ち切り (※旧型のRMS-1000における非常停止ボタン)	1. 他のエラーコードも10分経過したらこれになるため、直前までのエラーコードを確認 2. 電源投入時からすぐにこのエラーになるならば、その旨を保守サービスで詳細確認 3. 起動してしばらく正常に動作して突然このエラーになるならば、その旨を保守サービスで詳細確認
(アイドル)	電源ボタンを押してから1分以上、変化が無い (速度モードランプは1個点灯が順番にスワイプを続ける)			アイドル状態から変化しない	システム部品の故障や接触不良		「アイドル状態から変化しない」と保守サービスへ連絡
BL2-SL0	●●○○○○○○	2 個点減	○○○○○	消灯	モータ接続不備不良	モータケーブル接触不良又はモータ不良	モータケーブル確認、モータ交換 (左右ともに交換)
BL3-SL0	●●●○○○○○	3 個点減	○○○○○	消灯	モータが異常	モータケーブル接触不良又はモータ不良	モータケーブル確認、モータ交換 (左右ともに交換)
BL4-SL0	●●●●○○○○	4 個点減	○○○○○	消灯	モータ接続不備不良	モータケーブル接触不良又はモータ不良	モータケーブル確認、モータ交換 (左右ともに交換)
BL5-SL0	●●●●●○○○	5 個点減	○○○○○	消灯	モータが異常	モータケーブル接触不良又はモータ不良	モータケーブル確認、モータ交換 (左右ともに交換)
BL7-SL0	●●●●●●○○	7 個点減	○○○○○	消灯	制御エラー	パワーモジュールまたはモータ不良	パワーモジュールもしくはモータ交換の可能性が高い、再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL8-SL0	●●●●●●●○	8 個点減	○○○○○	消灯	制御エラー	バッテリー電圧が急速に低下 パワーモジュールまたはモータ不良	バッテリー電圧の確認 パワーモジュールもしくはモータ交換の可能性が高い、再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL6-SL5	●●●●●●○○	6 個点減	●●●●●	5 個点減	ジョイスティック故障エラー	ジョイスティック故障	ジョイスティック交換
BL8-SL5	●●●●●●●○	8 個点減	●●●●●	5 個点減	RRCエラー	RRCエラー	再起動させて同じエラーになるかをみる。再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL2-SL4	●●○○○○○○	2 個点減	●●●●○	4 個点減	RRCエラー	RRCエラー、端子台、コンタクタ配線の断線など	IFボードと端子台、コンタクタ間の断線など。再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL*-SL4	1 個/3 個/4 個/5 個 点減		●●●●○	4 個点減	RRCエラー	RRCの分類済みエラー	コントローラ付近の配線を確認、再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL0-SL3	○○○○○○○○	消灯	●●●○○	3 個点減	CPUクロック低下エラー	CPU温度が高温または低温による保護動作	再起動して再発するか確認、再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL1-SL3	●○○○○○○○	1 個点減	●●●○○	3 個点減	姿勢センサエラー	姿勢センサの通信エラー ※搭載機体に限る	再起動して再発するか確認、再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL7-SL3	●●●●●●○○	7 個点減	●●●○○	3 個点減	MQTTコマンドによるエラー	上位システムがコマンドにより意図的にエラー状態へ遷移させた	カスタマイズ内容に起因する事象のため、機体の購入元へご確認ください
BL9-SL3	●●●●●●●○	9 個点減	●●●○○	3 個点減	車体構成エラー	電源投入時からパワーモジュールが接続されていないが、機体構成としてパワーモジュールが必要な場合 ※RRC5.4以降ではBL2-SL4として上書き表示されます	再起動して再発するか確認。再発する場合は保守サービスで詳細確認
BL6-SL1	●●●●●●○○	6 個点減	●○○○○	1 個点減	車体構成エラー	バッテリー電圧が低い コントローラユニットの不具合  ※一部のRRCバージョンのバグ or 機体構成で生じる事象 RRC5.5かつコンタクタ有りの場合： コンタクタ配線の接触不良・断線 RRC5.5の場合： パワーモジュールとJSMモジュール間の通信エラー	1. 十分に充電する 2. バッテリー電圧をテスターで計測し、22V未満の場合はバッテリー交換。そのほかの場合は次の手順へ 3. 所定のニチフコネクタ (参考画像③を参照) の接触不良確認 エラーが再現しない場合は当該ケーブル交換、再現した場合は次の手順へ 4. (コンタクタ搭載機体のみ) コンタクタの作動する音を確認 音が鳴り、エラーが再現する → 次の手順へ 音が鳴らない → コンタクタの上下分離ポイントのケーブルの接触不良確認後、エラーが再現しない場合は当該ケーブル交換。 エラーが再現する場合は、次の手順へ 5. RRCのファームウェアをRRC5.7以降にアップデート後、電源再投入する 6. エラーコードを確認し、BL6-SL1であれば、コントローラユニット交換 それ以外であれば、該当するエラーコードの処置を確認する
BL*-SL1	1 個/2 個/3 個/4 個/5 個/6 個/7 個 点減		●○○○○	1 個点減	システム系エラー	不特定のシステムに関するエラー	コントローラ付近の配線を確認、解決しなければ保守サービスで詳細確認

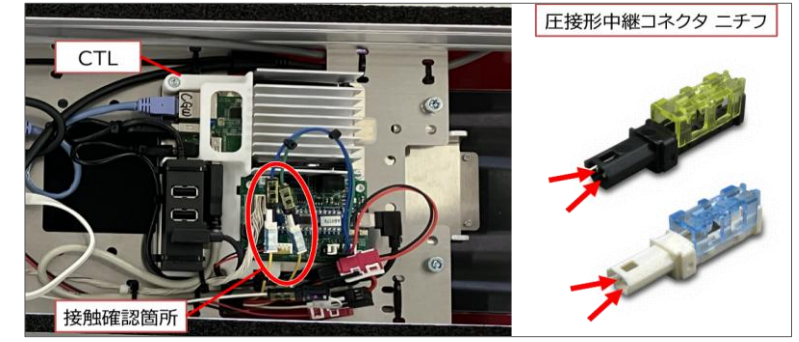
参考画像① 非常停止ボタンの故障確認



参考画像② バンパーセンサの故障



参考画像③ CTLのコネクタの接触確認箇所



## パラメータ設定時／ソフトウェアアップデート時／getinfoログ取得時などのエラーコード表（DNE4.7以降）

パラメータ設定時／ソフトウェアアップデート時／getinfoログ取得時などにエラーが発生すると、ブザーがピーーと長く鳴り、ジョイスティックのランプにエラーコードが表示されます。下記の説明に沿って、ファイルを修正し再度作業を実施してください。

なお、ブラウザアクセスでファイル転送し、WEBブラウザ上でLast result/Statusを確認した場合は、エラーコードが逆の順で表示されているのでご注意ください。（例：Status 51 は、BL1-SL5を意味します。）

また、下記のエラーコードは通常の起動時・使用中のエラーコードとは異なります。エラーコードが表にない場合、もしくはエラーが解消しない場合、購入元へ相談してください。

正常に起動しなくなった場合は、「Doogウェブサイト／サポートページ／トラブル対応」を参照し、システムログファイルを取得してDoogに送付してください。

共通のエラー						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	処置
BL8-SL0	●●●●●●●●●○	8 個点減	○○○○○	消灯	イメージファイルが複数ある	不要なイメージファイルを消す
BL9-SL0	●●●●●●●●●○	9 個点減	○○○○○	消灯	イメージファイルが壊れている	再度イメージファイルを取得する

パラメータ設定のエラー						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	処置
BL*-SL4	0 個…9 個点減		●●●●○	4 個点減	パラメータファイルに誤りがある	パラメータファイルを修正する（update-msg.txt中のエラーレポートを参照する）
BL0-SL5	○○○○○○○○○○	0 個点減	●●●●●	5 個点減	キーファイルがない	キーファイル（keys…txt）を転送する
BL1-SL5	●○○○○○○○○○	1 個点減	●●●●●	5 個点減	必要なキーコードがない	キーコードをキーファイルに追加する
BL2-SL5	●●○○○○○○○	2 個点減	●●●●●	5 個点減	キーファイルに誤りがある	キーファイルを再作成する

データコピーのエラー						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	処置
BL1-SL3	●○○○○○○○○○	1 個点減	●●●○○	3 個点減	データが複数ある	不要なデータを消す

ソフトウェア（DNE）アップデートのエラー						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	処置
BL9-SL5	●●●●●●●●●○	9 個点減	●●●●●	5 個点減	追加データファイル（DNE…bin）がない （イメージファイルの作成誤りが原因の場合もあります。）	追加データファイルも転送する

ファームウェア（RRC）アップデートのエラー						
エラーコード表記	バッテリーランプ表示内容		速度モードランプ表示内容		エラー内容	処置
BL3-SL2	●●●○○○○○○○	3 個点減	●●○○○	2 個点減	必要なファイル（RRC…bin）が複数ある	不要なファイルを消す
BL8-SL2	●●●●●●●●●○	8 個点減	●●○○○	2 個点減	RRCファームウェアバージョンが古い	ファームウェアアップデートを行う