

# Tech Information

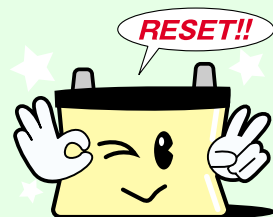
## 点検整備お悩み解消ゼミナール その11

近年、クルマの電子化が急速に進んでいることは、あまり多くを説明するまでもないでしょう。それに伴い、特に最近ではバッテリーの脱着後に行う「メモリーの再設定」や「初期化」などの作業項目が増えていることに、現場の皆さんはすでにお気づきだと思います。

また、ミニバンのスライドドアやバックドアに「学習機能」付きの電動開閉機能を装備したケースも増えていますが、困ったことに、これらはクルマのグレードや付加される装置の性能により項目数が異なるうえ、メーカーによって手順も違うことから、しっかり知識を身に付けられないと思いがけないところが動作不能に陥った

り、警告灯が点灯する事態を招きかねません。

また、新人スタッフが本格的な戦力として加わり始めるこの時期、今までのように時計とラジオの再設定だけで済ませてしまわないように適切に指導することが望まれますので、今回は「初期化」や「学習機能」についてポピュラー化したつつある項目の代表的な設定例を取上げてみました。



### 今回のテーマ

## バッテリーを外した後に行う「初期化」や「学習機能」の設定方法が分からない

### メモリーの事前確認は大事だけど…

従来、作業内容に応じてバッテリー端子を外す必要がある場合にラジオのメモリーを事前に確認しておくのは、大局的な観点でいえばお客様に不快な印象を与えないための必須作業であると考えられました。

しかしながら、特に最近の市販カーオーディオやナビゲーションシステムは、多機能化によりメモリーの項目数が増えただけでなく設定方法も複雑化する傾向にあります。

できることなら、クルマを引渡した後にお客様の手を煩わすことがないよう対応したいとこ

ろですが、そのために30分や1時間も費やすのだとしたら決して生産的とはいえません。

したがって、入庫する事由とアクセサリ関連の装備内容を受付時に把握し、それにに応じてメモリーの再設定をお客様側で行っていただく了承を得ることも、今後はますます必要性が増すのではないかと考えられます。



お客様の住所データを再登録したりバックガイドモニターの初期化など、バッテリー端子を外した後のフォロー項目は着実に増加しています。

## パワーウィンドウの初期化

### ●なぜ初期化が必要なの？

最近のパワーウィンドウは、AUTO 機能だけでなく「挟み込み防止機能」も標準的な装備といえるまで普及しています。

AUTO 機能だけいけば古くから装備され、バッテリー端子を外したからといって再設定する必要などありませんでした。

しかし最近では、挟み込み防止機能が動作する判断基準となる情報をコントロールユニットへ送るため、パワーウィンドウモーターに「パルスセンサ」が内蔵されています。

これは、バッテリーを切離したりパワーウィンドウ・レギュレータ・スイッチ、ワイヤハーネス、パワーウィンドウレギュレータ&モーターを脱着した場合のほか、ヒューズを交換したときなどに初期化が必要になります。

もし初期化をしないと、挟み込み防止機能だけでなく AUTO 機能やパワーウィンドウマスタースイッチによるリモート機能などが作動しなくな

る可能性があります。

パワーウィンドウの場合は、仮に作業担当スタッフが動作不能を見逃ごしても、お客様へ引渡すまでの間に他のスタッフが気付くと思われそうですが、このような装備が標準的な装備として定着しつつあることを考えれば、作業後の動作チェックを現場で周知徹底することが求められるといえそうです。



※イメージ

### ラウム NCZ2系 H.15.5～

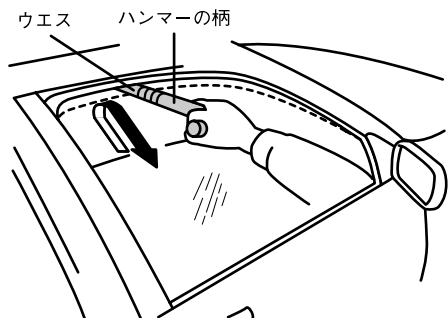
- ①各席のウインドウスイッチをDOWN操作（マニュアルDOWNまたはAUTO DOWN保持）してガラスを4分の1以上上げる。
- ②各席ウインドウスイッチをUP操作（AUTO UP保持）してガラスが全閉停止後、さらに1秒以上スイッチを保持する。

#### <挟み込み防止機能点検>

- ①ドアガラスを全開状態にする。
- ②ハンマーの柄の部分にウエスを巻き（傷付き防止のため）、全閉付近に設置する。
- ③AUTO UPまたはマニュアルUPでドアガラスを全閉作動したとき、ハンマーの柄を挟み込まずDOWN作動し、約200mm程度下降後、停止することを確認する。

#### <参考>

- ◎ガラスが4分の1以上下がっている場合は②から作業を始める。
- ◎全閉位置にずれが発生した場合、ウインドウスイッチをAUTO UP側に保持し続け、ガラスが全閉またはフェール強制作動（AUTO UP保持でマニュアル動作）にして、さらに1秒以上スイッチを引き続けるとリセットとなり初期化が完了する。



## バックガイドモニターの初期化

### ●なぜ初期化が必要なの？

最近の新型車は、多くの車種が純正カーナビに「バックガイドモニター」をオプション設定しています。これも、バッテリー端子を外すとステアリングの中立位置を検出していたメモリーが消去されるため、初期化（舵角中立点のずれを修正）する作業が必要な場合があります。

初期化の手順は容易な傾向にあるようです。しかしながら、整備工場のスタッフの多くはバックガイドモニターを使わずに工場内を移動すると思われることから、この存在そのものに気付かぬま

まお客様へ引渡す可能性があります。

車庫入れに苦手意識のあるドライバーにとって頼もしい機能なのですから、いざ使うときになって正常に働かないことが初めて分かったお客様は、メンテナンスを任せた整備工場に失望したり不信感を抱くことでしょう。

このような事態を未然に防ぐため、入庫時のサークルチェックでバックドア（またはトランク）に「小型カメラ」が装着されているか確認し、作業指示書の備考欄やメモなどで作業担当者へ確実に伝えることが望ましいと思われます。

### アイシス NM1 系 H.16.9～

●バッテリー端子の脱着、ステアリングセンサのコネクタ脱着などにより画面に“システム初期化中”の表示がされた場合、以下のいずれかの操作を行い舵角中立点のずれを修正する。

#### 方法：①

・左右両側にステアリングホイールをいっぱいに切ると、舵角中立点が修正される。

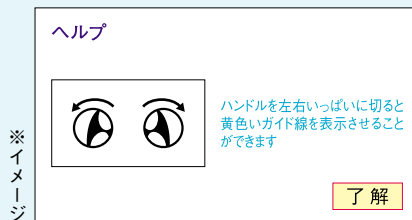
#### <参考>

◎ “システム初期化中”画面の右下にある“ヘルプ”を押し、画面の指示に従いステアリン

グホイール操作を行うと舵角中立点が修正される。

#### 方法：②

・できるだけ曲り角、カーブ、渋滞のない状況で、車速 20 km/h 以上および 5 分間以上走行する（直進状態を判断して中立点が学習される）。



## 豆 知 識

## 電動パワーステアリングの初期化

従来、軽自動車では主流となっていた「電動パワーステアリング（電動P/S）」は、最近、コンパクトクラスの乗用車も数多く採用しています。

電動P/Sは、運転中にアシストが必要なときだけ電力を使用するため、常にエンジンで油圧ポンプを駆動する「油圧P/S」に比べ、エンジンへの負荷が低減できるメリットがあります。

「P/Sコントロールユニット」は、電動P/Sのモーターへ最適なアシストトルク信号を出力するため、車両に装備した各センサが送る「走行

速度」や「ステアリングホイールの舵角」「操舵トルク」などの信号を検出しています。

そのため、事故などによって損傷を受けたギヤアッセンブリやコラムなどステアリング関連の構成部品を交換した場合、車種によっては「舵角調整」が必要になります。

これを怠ると操舵後のステアリングホイールの戻り性が悪くなるのですが、中にはカーメーカー専用の「外部診断装置」を使わないと調整できない場合があるため、近隣ディーラーとの連携を図ることが必要になるのが現状です。

# スライドドアの学習設定

## ●なぜ初期化が必要なの？

最近、ミニバンやステーションワゴンの新型車を中心に、乗降性を高める快適装備という位置付けで電動開閉機能を装備したスライドドアやバックドアを設定するケースが増えています。

これは、運転席からスイッチ操作で自動的に開閉できる仕組みなので、走行中の作動防止や挟み

込み防止など、一定の条件を満たした環境で安全に動作することが求められます。

そのため、スライドドアのドア位置を検出するのはもちろん、ドアモーターの抵抗や車速、A/Tシフトポジションなどもセンサで検出しています。もし、これらを板金整備などで脱着した場合、各センサから送られる信号をとりまとめるコントロールユニットに“学習”させる必要のある車種が一部にあります。

お客様へ引渡した後で「スライドドアが動かなくなった！」というクレームが生じないように、「学習方法」の例を挙げますので、現場での参考にしてください。

## エルグランド E51 H.14.5～

### ◎スライドドアの学習設定

既学習内容消去操作

スライドドアを全開  
または半ドアにする

メインSW：OFF  
キーSW：ON(IG ON)  
A/Tセレクトレバー：Pレンジ  
パーキングブレーキ：ON

フットブレーキ ONのまま  
10秒以内に運転席SWを10回以上押す

上記操作終了後3秒以内に  
メインSW ON

消去完了ブザーが吹鳴する（約0.5秒）

初期学習操作

手動または運転席SWを0.5秒以上押し  
ドアを全開にする

運転席SWを0.5秒以上押し  
ドアを全開にする

運転席SWを0.5秒以上押し  
ドアを全開にする

終了

注意

スライドドアを開けた状態でバッテリーの脱着、バッテリーケーブルの取外しを行うと、初期設定を行う必要がある。

### まとめ

クルマの電子化が進んだことにより走行安全性や快適性が一段と発展した今日、それに伴ってメンテナンスを請負う整備工場の果たす責任も一段と増したのではないのでしょうか。

現在のようにバッテリー端子を外しただけでいろいろな装置のメモリーがクリアになる状況は、10年前ならまさに“想定外”といえるのですが、今後、ますますこのようなクルマが増えていくことは間違いありません。

それぞれのクルマがどのような装備を設定し、初期化(学習)する必要があるのか見極めるのは大変な労力が伴うと思われます。しかしお客様は「バッテリーを交換したらパワーウィンドウが動かなくなる」という可能性に理解を示してはくれないので、お客様の信頼を失う事態を招くことがないように、前向きな姿勢で取組むことが望ましいと思われます。

### テックインフォメーション **お便り募集!**

日頃の業務で「こんな故障があった!」という経験をお持ちの会員の皆さまから、故障例と修理方法についてお便りをFAXまたはE-Mailで募集します。今後の誌面掲載の参考にさせていただきますので、たくさんのお便りをお待ちしています。

●FAX : 03(5365)9222 企画広報室

●E-Mail : kikaku@tossnet.or.jp テックインフォメーション係