

61 07 02 (875)

バッテリー マスター ドキュメント

全モデル シリーズ

現状 : BMW車両の車両電気システムは近年増々開発が進みました。それにより、バッテリーに対する要求が高くなりました。このドキュメントには、ディーラーにおけるバッテリーの取扱いに関する全ての重要なインフォメーションがまとめられています。

対応 : 「バッテリー上り」の苦情にはさまざまな原因が考えられます。多くの場合、バッテリー自体に原因はありません。この理由から、バッテリーの交換によって、不具合が恒久的に解消されることは極めてまれです。不具合を引き起こした人が適切な修理を行えるようにするには、原因の分析が必要です。

以下は、使用できる補助ツールのリストであり、このリストは調査のために順を追って処理する必要があります。記載されているドキュメントにはホット スポットからアクセスできます。

1. 原因の分析(エネルギー診断)

原則的に、バッテリー上りによる故障またはエネルギー システム回路内の問題には、以下の原因が考えられます :

車両の故障

- バッテリーの不具合/オルタネーターの不具合
- 車両がスリープモードに移行しない
- 車両が繰り返しウェイクアップされます。
- 待機電流が大きすぎる

操作エラー

- スモールライト/パーキングライト/ハザードフラッシュャーがオンになっている時間が長すぎた
- KI.R/15がオンになっている時間が長すぎた

不適切な走行パターン/使用パターン

不適切な走行パターン(たとえば極端な短距離走行)または不適切な使用パターン(たとえば停止時間が長すぎる、寄生負荷の使用)は車両またはバッテリーに故障が発生していないにもかかわらず、頻繁なバッテリーの放電の原因となります。

この場合走行中にバッテリーが十分に充電されない場合、車両の停止時間中にチャージャーを接続する必要があります(バッテリーに固定接続する充電ケーブル付き推奨チャージャーについては、BMW Group パーツ センターを参照)。

注意！

チャージャーは車両側チャージプラグコネクタに接続しないでください！車両エレクトロニクスシステムのスリープモードが妨害され、バッテリーが放電します。

処置としてより容量の大きいバッテリーまたはAGMバッテリーを取り付けることもできます(AGMバッテリーがまだ取り付けられていない場合)。

停止時間中に車両にチャージャーを接続できない顧客には、唯一の代替策としてチャージ状態が低くなり過ぎたら、最低10 kmを走行運転することをお奨めします。

以下の車両では、「バッテリー上り」の苦情を受けた場合、エネルギー診断のテストモジュールを実行すること：

- E65、E66、E67、モデルイヤー 2004 年 3 月以降、
- E60、E61、E63、E64、E70、E71、E72、E81、E82、E84、E87、E88、E89、E90、E91、E92、E93、

- F シリーズ全車、F01 以降、
- BMW i
- MINI 全車、R55 以降、
- RR04,

ヒント :

エネルギー診断の目的は、バッテリー上りによる故障またはエネルギー システム回路内の問題について、最も可能性の高い原因を特定することです。エネルギー診断には、上記の原因が保存されています。

申請者も正しいディフエクト コードを使用できるようにするため、顧客の説明も診断結果も十分なドキュメントになっているか確認する必要があります。申請者がこれを使用できるようにする必要があります。

ISTAでのテキスト検索またはメニュー : 機能構造 > 03 ボディ > 電源供給 > エネルギー診断

他の全てのモデル シリーズに関して

エネルギー診断を利用できないシリーズに関しては、顧客への質問によって、上記の操作上の故障がバッテリー放電の原因として除外することができることを確認する必要があります。

以下のインテリジェント バッテリー センサー(IBS)およびバッテリー エレクトロニクス (リチウム イオン バッテリー) 装備車には、バッテリー状態の判定用オンボード ダイアグノウシスがあります:

- BMW 全車および MINI F シリーズ全車、ライン生産への導入以降
- 例外 : F01、F02、F03 (2010 年 9 月生産以前)、F04
- BMW i
- RR04

チャージ状態以下の基準評価で判定されます:

- 容量喪失
- チャージ バランス
- 完全放電
- エンジン オート スタート/ストップ機能 (MSA) による電力性能
- 水喪失

以下のインテリジェント バッテリー センサー(IBS)装備車には、バッテリー状態はエンジンスタート時の電力性能および電圧降下の評価を通して判定されます:

- BMW E シリーズ全車
- F01、F02、F03 (2010 年 9 月生産以前)、F04
- MINI R シリーズ全車

この機能の利用可能性が低い場合のエンジン自動スタート/ストップ装備車に関して:

注意!

保証によってバッテリーを清算するための前提条件は、テスト モジュールの処理を行うことです。

診断結果に至るまでのエレクトリック システム診断:

- 原因の表示
- ヘルプ指示の表示
- 適切な診断コードの表示

例外:

- 明らかなバッテリーの損傷と漏れ

この場合は、正しいディフェクト コード (61 21 00 49 または61 21 00 01) を使用します。

- 顧客がすぐに移動できるようにするための、BMW エマージェンシー サービスの導入と現地でのバッテリー交換。

2. 静電流の測定

12Vバッテリーの静電流点検

BMW診断システム (機能説明) :

- E38, E39, E46, E53, E83, E85,

メニュー：車両 > 駆動系 > 電圧および電流制御 > 電圧および電源供給 > 静電流測定

- E65, E66, E67,

メニュー：車両 > ボディ > 電源供給 > 電圧および電源供給 > 静電流特性 > 静電流診断

- E60, E61, E63, E64, E70, E71, E72, E81, E82, E84, E87, E88, E89, E90, E91, E92, E93,

- Fシリーズ全車、F01以降、

- BMW i

- MINI全車、R55以降、

- RR04,

メニュー：サービス機能 > ボディ > 電源供給 > 待機電流

3. オルタネーターを点検します。

診断システム (機能説明):

- E65、E66、E67以外の全車、

メニュー：車両 > ドライブ > 電圧および電流制御 > 発電

- E65, E66, E67,

メニュー：車両 > ボディ > 電源供給 > ジェネレーター

4. バッテリーの交換

以下の車両では、新しいバッテリーを診断システムにより登録する必要があります:

常に:

- E65, E66, E67,
- F80, F82, F83,

インテリジェント バッテリー センサー(IBS)がある場合(装備によって異なる):

- E60, E61, E63, E64, E70, E71, E72, E81, E82, E84, E87, E88, E89, E90, E91, E92, E93,
- F シリーズ全車、F01 以降、
- BMW i
- MINI 全車、R55 以降、
- RR04,

注意!

新しいバッテリーが登録されていないと、パワー マネージメント内の古いデータに基づいてボード モニターのディスプレイに故障が表示される可能性があります (バッテリーが新しいのに、チェック コントロール メッセージ「バッテリーを再充電してください」が表示される)。

以下の車両には必ず AGM バッテリーを取り付けてください:

- E65, E66, E67,
- F01, F02, F03, F04, F06, F07, F10, F11, F12, F13, F18,
- BMW i
- パーキング ヒーター(SA536)、内蔵ジェネレーター制御またはエンジン オート スタート/ストップ機能を装備した車両

以下の車両には必ず リチウム イオン バッテリー を取り付けてください:

- F80, F82, F83

5. バッテリーの充電

5.1 鉛酸もしくはAGM バッテリーの充電

- バッテリーは、必ず BMW が推奨するチャージャーを使用して、14.8 V の一定のチャージ電圧で充電すること。
- 可能であれば、充電中のバッテリー温度を15 °C ~ 25 °Cにすること。これらの条件が満たされている場合、チャージ電流が 2.5 アンペアを下回ったとき、バッテリーは十分に充電されています。
- これより低い温度のときにチャージ プロセスを行う場合は、チャージ電流が1.5 Aを下回った後にこの作業を終了する必要があります。
- IBS 装備車の場合、バッテリーを直接バッテリー ターミナルから充電すると、バッテリー状態の誤認につながる可能性があり、場合によっては好ましくない チェック コントロール メッセージやディフェクト メモリー登録が行われることもあります。
- バッテリーを取り付けられた状態で充電する場合、ジャンプ スタート ターミナル ポイントがエンジンルームにある限り、チャージ プロセスをジャンプ スタート ターミナル ポイントから行う必要があります。そうすることでのみ、インテリジェント バッテリー センサー (IBS) 装備車の場合に、チャージ プロセスが確実に車両エレクトロニクスによって正しく検知されます。

例外： MINI、R55 以降： これらの車両のエンジンルームにはジャンプ スタート ターミナル ポイントがありません。

この車両の場合、バッテリー チャージャーのプラス端子を直接バッテリーに接続する必要がある。ガソリンエンジン搭載車のマイナス端子はトランスミッション側のリフティング アイ (フック アイ) に、ディーゼルエンジン搭載車のマイナス端子はエンジン マウントのフランジ (エンジン側) に接続することができます。

5.2 リチウム イオン バッテリーの充電

注意！

既存の鉛酸および AGM バッテリー 用に設計されたチャージャー は、リチウム イオン バッテリー には高すぎるチャージ電圧を生じます。

高すぎるチャージ電圧により、例外的な場合にリチウム イオン バッテリーの絶縁スイッチ が開かれることがあります。それによりリチウム イオン バッテリーが損傷することはありません。バッテリー ターミナルのチャージ電圧が < 14 V になると、スイッチは再び閉じます。

リチウム イオン バッテリーを充電する前に、既存チャージャーのチャージ電圧に一度合わせます。

- バッテリーは、必ず BMW が推奨するチャージャーを使用して、14.0 V の一定のチャージ電圧で充電すること。
- 可能であれば、充電中のバッテリー温度を 15 °C ~ 25 °C にすること。これらの条件が満たされている場合、チャージ電流が 2.5 アンペアを下回ったとき、バッテリーは十分に充電されています。
- リチウム イオン バッテリーを 5 °C 以下で充電しないこと！
- リチウム イオン バッテリーはエンジン ルームのジャンプ スタート ターミナル ポイントからでも 直接バッテリー ターミナルから でも充電できます。

6. ハイボルテージ バッテリーの充電

ハイ ボルテージ バッテリーの充電。 E72, F04

トレーラー ハウスでのハイ ボルテージ バッテリー充電に関する注意事項 (新車および中古車) E72, F04

	トレーラーハウスでのハイボルテージバッテリー充電に関する注意事項 (新車および中古車)	F01H, F02H, F10H, F30H
7.	ワークショップにおけるハイボルテージバッテリーの取扱いに関する注意事項	F01H, F02H, F10H, F30H
8	「バッテリー」の項目に関する追加の記載事項	
	AGM バッテリーのコンポーネントの説明	
	AGM バッテリーに関する注意事項	
	インテリジェント バッテリー センサー (IBS) についての注意事項	
	リチウム イオン バッテリーに関する注意事項	
	バッテリーエレクトロニクス (リチウム イオン バッテリー)に関する注意事項	
	ブース展示車両のバッテリー補充電インターバル、バッテリー充電カレンダーおよびバッテリー タグ	12 V バッテリー、ハイボルテージバッテリーユニット
	バッテリーチャージ カレンダー (米国以外)	
	{Battery Log Form}(米国専用)	
	バッテリーの充電に関する注意事項E65	

電子式バッテリー メイン スイッチ、全モデル シリーズ

ラゲッジ ルーム内のバッテリー プラス ターミナルとバッテリー、
E36

ボート バッテリーが放電する、
E38/3

ボート バッテリーを交換する、
E38 M73

2 次エア ポンプの電気接続を点検
する、Z3