

（電気装置）

第99条 電気装置の取付位置、取付方法等に関し保安基準第17条の2の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 車室内及びガス容器が取り付けられているトランク等の仕切られた部分の内部（以下「車室内等」という。）の電気配線は、被覆され、かつ、車体に定着されていること。
- 二 車室内等の電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置は、乗車人員及び積載物品によって損傷、短絡等を生じないように、かつ、電気火花等によって乗車人員及び積載物品に危害を与えないように適当におおわれていること。この場合において、計器板裏面又は座席下部の密閉された箇所等に設置されている電気端子及び電気開閉器は、適当におおわれているものとする。
- 三 蓄電池は、自動車の振動、衝撃等により移動し、又は損傷することがないようにしていること。この場合において、車室内等の蓄電池は、木箱その他適当な絶縁物等によりおおわれている（蓄電池端子の部分（蓄電池箱の上側）が適当な絶縁物で完全におおわれていることをいい、蓄電池箱の横側あるいは下側は、絶縁物でおおわれていないものであってもよい。）ものとする。
- 四 電気装置の発する電波が、無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれのないものであること。この場合において、自動車雑音防止用の高圧抵抗電線、外付抵抗器等を備え付けていない等電波障害防止のための措置をしていないものは、この基準に適合しないものとする。

2 保安基準第17条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、指定自動車等に備えられている電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた電気装置であって、その機能を損なうおそれのある緩み又は損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

- 一 作動電圧が直流60V以上である部分を有する動力系（駆動用蓄電池、駆動用電動機の電子制御装置、DC/DCコンバータ等電力を制御又は変換できる装置、駆動用電動機及びそれに付随するワイヤハーネス並びにコネクタ等及び走行に係る補助装置（ヒータ、デフロスタ又はパワ・ステアリング等）を含む電気回路をいう。以下同じ。）の活電部（通常の使用時に通電することを目的とした導電性の部分をいう。以下同じ。）への人体の接触に対する保護のため活電部に取り付けられた固体の絶縁体（活電部へのあらゆる方向からの人体の接触に対して、活電部を覆い保護するために設けられたワイヤハーネスの絶縁被覆、コネクタの活電部を絶縁するためのカバー又は絶縁を目的としたワニス若しくは塗料をいう。以下同じ。）、バリヤ（あらゆる接近方向からの接触に対して、活電部を囲い込み保護するために設けられた部分をいう。以下同じ。）、エンクロージャ（あらゆる方向からの接触に対して、内部の機器を包み込み保護するために設けられた部分をいう。以下同じ。）等は次のイ及びロの要件を満たすものであること。ただし、作動電圧が直流60V未満の部分であって作動電圧が直流60V以上の部分から十分に絶縁され、かつ、電極の正負いずれか片側の極が電氣的シャシ（電氣的に互いに接続された導電性の部分の集合体であって、その電位が基準とみなされるものをいう。以下同じ。）に直流電氣的に接続（トランス等を用いず

電気配線を直接接続するものをいう。以下同じ。）されているところはこの限りでない。

また、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであってはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の上面（車両総重量5 tを超える専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は動力系の電気回路のコネクタで次のイ及びロの要件を満たすものはこの限りでない。

イ 客室内及び荷室内からの活電部に対する保護は、いかなる場合においても保護等級 **IPXXD**（別添 110「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」の別紙1「活電部への直接接触に対する保護」に規定するものをいう。以下同じ。）を満たすものでなければならない。ただし、作動電圧が直流60V以上である部分を有する動力系からトランス等により直流電気的に絶縁された電気回路に設置されるコンセントの活電部並びに工具を使用しないで開放、分解又は除去できるサービス・プラグ（駆動用蓄電池等の点検、整備等を行う場合に電気回路を遮断する装置をいう。）にあつては、開放、分解又は除去した状態において、保護等級 **IPXXB**（別添 110「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」の別紙1「活電部への直接接触に対する保護」に規定するものをいう。以下同じ。）を満たすものであればよい。

ロ 客室内及び荷室内以外からの活電部に対する保護は、保護等級 **IPXXB** を満たすものでなければならない。

二 作動電圧が直流60V以上である部分を有する動力系（作動電圧が直流60V未満の部分であつて、作動電圧が直流60V以上の部分から十分に絶縁され、かつ、正負いずれか片側の極が電氣的シャシに直流電気的に接続されている部分を除く。）の活電部を保護するバリヤ及びエンクロージャは、別添 110「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」の別紙2「感電保護のための警告表示」に規定する様式の例による表示がなされているものであること。ただし、次のイ又はロに掲げるものを除く。

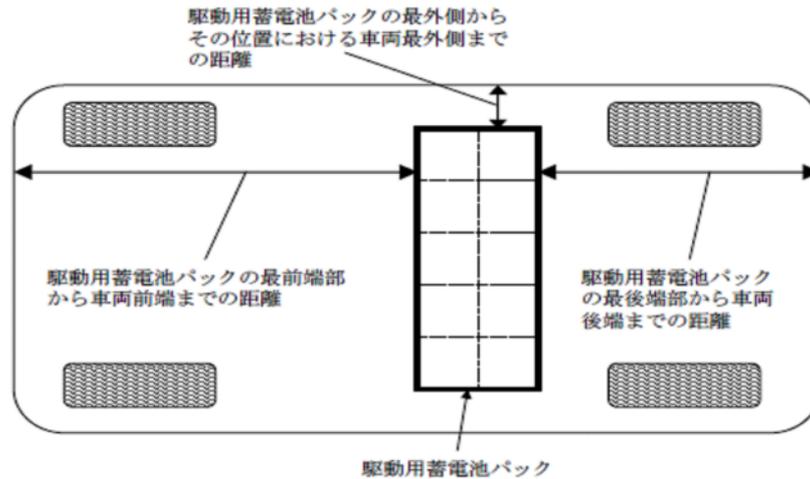
イ バリヤ及びエンクロージャ等であつて、工具を使用して他の部品を取り外す又は自動車の上面（車両総重量5 tを超える専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員10人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられている場合

ロ バリヤ、エンクロージャ又は固体の絶縁体により、二重以上の保護がなされている場合

三 活電部と電氣的シャシとの間の絶縁抵抗を監視し、絶縁抵抗が作動電圧1V当たり100Ωに低下する前に運転者へ警報する機能を備える自動車にあつては、当該機能が正常に作動しており、かつ、当該機能により警報されていないものであること。

- 四 動力系は、駆動用蓄電池及び当該蓄電池と接続する機器との間の電気回路における短絡故障時の過電流による火災を防止するため、電気回路を遮断するヒューズ、サーキットブレーカ等を備えたものであること。ただし、駆動用蓄電池が短絡故障後に放電を完了するまでの間において、配線及び駆動用蓄電池に火災を生じるおそれがないものにあつてはこの限りでない。
- 五 導電性のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部（通常は通電されないものの絶縁故障時に通電される可能性のある導電性の部分のうち、工具を使用しないで、かつ、容易に触れることができるものをいう。この場合において、容易に触れることができるかどうかは、原則として保護等級 **IPXXB** の構造を有するかどうかの確認方法により判断するものとする。以下この項及び第 177 条第 3 項において同じ。）への人体の接触による感電を防止するため導電体のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部は、危険な電位を生じないよう、電線、アース束線等による接続、溶接、ボルト締め等により直流電氣的に電氣的シャシに確実に接続されているものであること。
- 六 充電系連結システム（外部電源に接続して駆動用蓄電池を充電するために主として使用され、かつ、電気回路を開閉する接触器、絶縁トランス等により外部電源に接続している時以外には動力系から直流電氣的に絶縁される電気回路であり、別添 110 の 2.4.1.から 2.4.3.に掲げるものを含むものをいう。以下同じ。）は、作動電圧が直流 60 V未満又は交流 25V 未満（実効値）の部分を除き、固体の絶縁体、バリヤ、エンクロージャ等によって次のイ及びロの要件を満たすものであること。
- なお、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであつてはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の上面（車両総重量 5 t を超える専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員 10 人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は充電系連結システムの電気回路のコネクタで次のイ及びロの要件を満たすものはこの限りでない。
- イ 外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの客室内及び荷室内からの保護は、保護等級 **IPXXD** を満たすものでなければならない。
- ロ 外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの客室内及び荷室内以外からの保護は、保護等級 **IPXXB** を満たすものでなければならない。ただし、車両側の接続部においては、外部電源との接続を外した直後に、充電系連結システムの活電部の電圧が 1 秒以内に直流 60 V未満又は交流 25V（実効値）未満となるものについてはこの限りでない。
- 七 接地された外部電源と接続するための装置は、電氣的シャシが直流電氣的に大地に接続できるものであること。
- 八 水素ガスを発生する開放式駆動用蓄電池を収納する場所は、水素ガスが滞留しないように換気扇又は換気ダクト等を備えるとともに、客室内に水素ガスを放出しないものであること。この場合において、換気扇又は換気ダクト等の排出口は、内燃機関の排気管の開口方向になく、かつ、同排気管の開口部から 300mm 以上、露出した電気端子、電気開閉器その他の着火源から 200mm 以上離れているものであること。

- 九 自動車は、停車した状態から、変速機の変速位置を変更し、かつ、加速装置の操作若しくは制動装置の解除によって走行が可能な状態にあること又は変速機の変速位置を変更せず、加速装置の操作若しくは制動装置の解除によって走行が可能な状態にあることを運転者に表示する装置を備えたものであること。ただし、内燃機関及び電動機を原動機とする自動車であって内燃機関が作動中はこの限りでない。
- 3 保安基準第17条の2第3項の告示で定める基準は、別添111「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」に定める基準とする。この場合において、指定自動車等に備えられている電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた装置であって、その機能を損なうおそれのある緩み又は損傷のないものは、この基準に適合するものとする。
- 4 保安基準第1条の3ただし書により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める装置であって次に掲げるものは、保安基準第17条の2第3項の基準に適合するものとする。
- 一 駆動用蓄電池パックが次に掲げる位置にあり、かつ、自動車の振動、衝撃等により移動し又は損傷することがないように確実に取り付けられているもの。
- イ 別添111「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」3.又は5.が適用される自動車の駆動用蓄電池パックは、その最前端部から車両前端までの車両中心線に平行な水平距離が420mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた駆動用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。
- ロ 別添111「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」4.が適用される自動車の駆動用蓄電池パックは、その最後端部から車両後端までの車両中心線に平行な水平距離が65mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた駆動用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。
- ハ 別添111「電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」6.が適用される自動車の駆動用蓄電池パックは、その最外側からその位置における車両最外側までの水平距離が130mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた駆動用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。



- 5 燃料電池自動車（二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。）の電気装置の高電圧による乗車人員への傷害等を生ずるおそれがないものとして、乗車人員の保護に係る性能及び構造に関し、保安基準第 17 条の 2 第 4 項の告示で定める基準は、別添 101「燃料電池自動車の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」に定める基準とする。この場合において、次に掲げる電気装置は、この基準に適合するものとする。
- 一 指定自動車等に備えられている電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた電気装置であって、その機能を損なうおそれのある緩み又は損傷がないもの。
 - 二 別添 101 に定める基準への適合性を証する書面の提出があるもの。